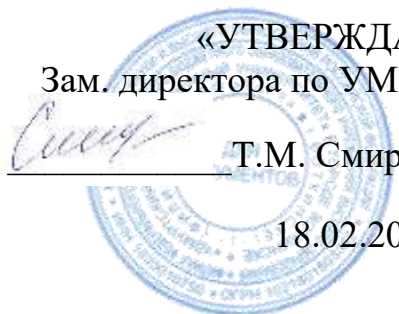


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЕН.01 Математика**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий».

Разработчик:

Перевозчикова Г.Г., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.21



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **МАТЕМАТИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** базовая дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.01. Знания, полученные по данной дисциплине, используются в элементах математической логики, теории вероятностей и математической статистике, математических методах, информатике и современных информационных технологиях, в проведении исследовательских работ.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

**уметь:**

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

**знать:**

значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

основы интегрального и дифференциального исчисления

### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **144** часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **96** часов;

самостоятельной работы обучающегося **48** часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>96</b>
в том числе:	
теоретические занятия	48
практические занятия	48
лабораторные работы	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
Расчетно – графические работы	
Индивидуальные работы	
Домашняя работа	
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре</i></b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

наименование

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Линейная и векторная алгебра</b>	<b>17</b>	2. – репродуктивный
<b>Тема 1.1.</b> <b>Матрицы и действия над ними. Определители, свойства и вычисления.</b>	Содержание учебного материала		
	Понятие матрицы. Сложение, вычитание матриц. Умножение матрицы на число. Умножение матриц. Определители второго, третьего n-го порядка. Свойства. Минор. Алгебраическое дополнение. Обратная матрица.	1	
	Теоретические занятия Матрицы и действия над ними.	1	
	Теоретические занятия. Определители, свойства и вычисления.	0,5	
	Практические занятия Матрицы и действия над ними.	0,5	
	Практические занятия Определители, свойства и вычисления.	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 1, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Системы линейных уравнений</b>	Содержание учебного материала		
	Решение систем линейных уравнений. Правило Крамера. Метод Гаусса. Матричное решение систем линейных уравнений.	1	
	Теоретические занятия Системы линейных уравнений	0,5	
	Практические занятия Системы линейных уравнений	1	
	Контрольная работа № 1 Линейная алгебра	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 1.3.</b> <b>Векторная алгебра. Нелинейные операции над векторами</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Понятие вектора и линейные операции над векторами. Понятие линейной зависимости векторов. Базис на плоскости. Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов	1	
	Теоретические занятия Векторная алгебра. Нелинейные операции над векторами	1	
	Теоретические занятия Коллоквиум 1	1	
	Практические занятия Векторная алгебра. Нелинейные операции	1	

	над векторами		
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 2, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве</b>	<b>17</b>	
<b>Тема 2.1.</b> <b>Метод координат на плоскости. Прямая линия. Взаимное расположение прямых</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Метод координат на плоскости (декартовы прямоугольные, полярные координаты, основные задачи метода координат) Уравнение прямой с угловым коэффициентом, общее уравнение прямой, уравнение прямой с данным угловым коэффициентом и проходящей через данную точку. Уравнение прямой в отрезках, уравнение прямой проходящей через две точки. Угол между двумя прямыми. Взаимное расположение прямых. Расстояние от точки до прямой.	1	
	Теоретические занятия Метод координат на плоскости. Прямая линия	1	
	Теоретические занятия Уравнения прямой. Взаимное расположение прямых	1	
	Практические занятия Метод координат на плоскости. Прямая линия.	1	
	Практические занятия Уравнения прямой. Взаимное расположение прямых	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
	Содержание учебного материала		
<b>Тема 2.2.</b> <b>. Кривые второго порядка.</b>	Уравнение окружности. Каноническое уравнение эллипса, гиперболы, параболы.	1	
	Теоретические занятия Кривые второго порядка.	1	
	Практические занятия. Кривые второго порядка.	1	
	Контрольная работа № 2 Аналитическая геометрия	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 2.3.</b> <b>Аналитическая геометрия на плоскости и в пространстве</b>	Содержание учебного материала		2 репродуктивный
	Плоскость. Прямая в пространстве. Поверхности второго порядка.	1	
	Теоретические занятия Аналитическая геометрия в пространстве..	1	

	Практические занятия Аналитическая геометрия в пространстве.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к коллоквиуму, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	1	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Дифференциальное исчисление функции одной переменной</b>	<b>28,5</b>	
<b>Тема 3.1.</b> <b>Введение в математический анализ (определение и способы задания функции, предел последовательности, предел функции).</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Функциональные понятия. Элементарные функции и их графики (целая рациональная, дробно-рациональная, иррациональная, показательная, логарифмическая, тригонометрическая, обратная тригонометрическая, сложная) Числовая последовательность. Предел числовой последовательности. Бесконечно малые и их свойства. Бесконечно большие. Сравнение бесконечно малых	1	
	Теоретические занятия Введение в математический анализ	0,5	
	Теоретические занятия Предел последовательности, бесконечно малые, бесконечно большие.	1	
	Практические занятия Введение в математический анализ	1	
	Практические занятия Предел последовательности, бесконечно малые, бесконечно большие.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 3, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Предел и непрерывность функции</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Предел функции. Основные теоремы о пределах. Примеры вычисления пределов. Первый, второй замечательный предел их следствия. Понятие непрерывности. Свойства функций, непрерывных на сегменте. Точки разрыва.	1	
	Теоретические занятия Предел и непрерывность функции	1	
	Практические занятия Предел и непрерывность функции	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 3.3.</b> <b>Понятие производной и ее геометрический смысл. Дифференциал функции.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Правила дифференцирования. Производные элементарных функций. Понятие дифференциала. Применение дифференциала к приближенным вычислениям.	1	
	Теоретические занятия Понятие производной и ее геометрический	1	

	смысл.		
	Теоретические занятия Понятие производной и ее геометрический смысл. Дифференциал функции	0,5	
	Практические занятия Понятие производной и ее геометрический смысл.	1	
	Практические занятия Понятие производной и ее геометрический смысл. Дифференциал функции.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 3.4. Производные и дифференциалы высших порядков.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Производные и дифференциалы высших порядков. Приложение производных высшего порядка.	1	
	Теоретические занятия Производные и дифференциалы высших порядков.	1	
	Практические занятия Производные и дифференциалы высших порядков.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 3.5. Свойства дифференцируемых функций.</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Теорема Ферма. Теорема Ролля. Теорема Лагранжа. Теорема Коши. Правило Лопиталья. Возрастание и убывание функций. Максимумы и минимумы. Асимптоты. Выпуклость графика функции. Точки перегиба Исследование функции	1	
	Теоретические занятия Свойства дифференцируемых функций.	0,5	
	Теоретические занятия Исследование функции	1	
	Практические занятия Свойства дифференцируемых функций.	1	
	Контрольная работа № 3 Дифференциальное исчисление функции одной переменной	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 4, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	1	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Интегральное исчисление функции одной переменной</b>	<b>16</b>	
<b>Тема 4.1. Интегральное исчисление функции одной переменной</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Первообразная и неопределенный интеграл. Свойства неопределенного интеграла. Таблица неопределенных интегралов основных	1	



	элементарных функций.		
	Теоретические занятия Первообразная функции. Неопределенный интеграл, свойства, таблица	0,5	
	Практические занятия Первообразная функции. Неопределенный интеграл, свойства, таблица	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 4.2. Методы вычисления неопределенно- го интеграла.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Методы вычисления неопределенного интеграла (непосредственное интегрирование, замена переменных, внесение под знак дифференциала, интегрирование по частям)	1	
	Теоретические занятия Методы вычисления неопределенного интеграла.	1	
	Теоретические занятия Методы вычисления неопределенного интеграла. от некоторых функций	1	
	Практические занятия Методы вычисления неопределенного интеграла.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетно- графических заданий.	2	
<b>Тема 4.3. Определенный интеграл. Приложение определенного интеграла. Несоб- ственный интеграл</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Определенный интеграл. Методы вычисления определенного интеграла. Приложение определенного интеграла в геометрии и физике. Несобственный интеграл	1	
	Теоретические занятия Определенный интеграл. Приложение определенного интеграла	0,5	
	Теоретические занятия Несобственный интеграл	1	
	Практические занятия Определенный интеграл. Приложение определенного интеграла	1	
	Контрольная работа № 4	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе, домашняя работа по выполнению расчетно-графических заданий.	1	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Дифференциальное и интегральное исчисление функции не-</b>	<b>16</b>	

	<b>скольких переменных</b>		
<b>Тема 5.1. Дифференциальное исчисление функции многих переменных</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Функция нескольких переменных. Частные производные. Полный дифференциал.	1	
	Теоретические занятия Дифференциальное исчисление функции многих переменных	1	
	Практические занятия Дифференциальное исчисление функции многих переменных	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 5.2. Приложение дифференциального исчисления функции многих переменных</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Исследование функции на экстремум. Приближенные исчисления.	1	
	Теоретические занятия Приложение дифференциального исчисления функции многих переменных	1	
	Практические занятия Приложение дифференциального исчисления функции многих переменных	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 5.3. Интегральное исчисление функции многих переменных.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Кратные интегралы и методы вычисления. Двойной интеграл. Приложение кратных интегралов.	1	
	Теоретические занятия Интегральное исчисление функции многих переменных	1	
	Практические занятия Интегральное исчисление функции многих переменных.	1	
	Практические занятия Приложение кратных интегралов.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 5, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Раздел 6.</b>	<b>Ряды</b>	<b>10,5</b>	
<b>Тема 6.1. Числовые ряды.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Числовой ряд. Сходимость числовых рядов. Признаки сходимости числовых рядов. Абсолютная, условная сходимость.	1	
	Теоретические занятия Числовые ряды.	1	
	Практические занятия Числовые ряды.	1	

	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	1	
<b>Тема 6.2. Функциональные ряды.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Функциональный ряд. Степенной ряд. Радиус и область сходимости. Разложение функций в степенной ряд.	1,5	
	Теоретические занятия Функциональные ряды.	1	
	Практические занятия Функциональные ряды.	1	
	Практические занятия Степенные ряды.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 6, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Дифференциальные уравнения</b>	<b>19</b>	
<b>Тема 7.1. Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Основные понятия. Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Уравнения с разделяющимися переменными. Однородные уравнения	1	
	Теоретические занятия Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка	1	
	Практические занятия Дифференциальные уравнения. Дифференциальные уравнения первого порядка	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 7.2. Дифференциальные уравнения первого порядка.</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнение Бернулли. Применение дифференциальных уравнений первого порядка.	1	
	Теоретические занятия Дифференциальные уравнения первого порядка.	0,5	
	Практические занятия Дифференциальные уравнения первого порядка.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 7.3. Дифференциальные уравнения второго и высших порядков</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Дифференциальные уравнения второго и высших порядков - основные понятия. Случаи понижения порядка.	1	

	Теоретические занятия Дифференциальные уравнения второго и высших порядков	1	
	Практические занятия Дифференциальные уравнения второго и высших порядков	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	1	
<b>Тема 7.4. Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Линейные однородные и неоднородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	1	
	Теоретические занятия Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	0,5	
	Практические занятия Линейные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	1	
	Практические занятия Коллоквиум 2. Ряды. Дифференциальные уравнения	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к коллоквиуму, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Раздел 8.</b>	<b>Основы теории комплексных чисел</b>	<b>6,5</b>	
<b>Тема 8.1 Основы теории комплексных чисел</b>	Содержание учебного материала		2. – репродуктивный
	Комплексные числа и операции над ними. Геометрическая, тригонометрическая форма комплексного числа. Основные понятия. Область определения. Изображение функций комплексного переменного.	1	
	Теоретические занятия Основы теории комплексных чисел	1	
	Теоретические занятия Действия с комплексными чисел	0,5	
	Практические занятия Основы теории комплексных чисел	1	
	Теоретические занятия Основы теории комплексных чисел	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: индивидуальная работа № 7, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Раздел 9.</b>	<b>Основные численные методы</b>	<b>13,5</b>	
<b>Тема 9.1. Приближенные числа</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Приближенные числа. Абсолютная и относительная погрешность. Приближенные вычисления.	1	
	Теоретические занятия Приближенные числа	0,5	

	Практические занятия Приближенные числа	1	
	Самостоятельная работа обучающихся:, домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 9.2. Приближенное вычисление определенных интегралов.</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Приближенные вычисления определенных интегралов: метод прямоугольников, метод трапеций	1	
	Теоретические занятия Приближенное вычисление определенных интегралов	1	
	Практические занятия Приближенное вычисление определенных интегралов	0,5	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	2	
<b>Тема 9.3. Численные методы. Численное интегрирование дифференциальных уравнений.</b>	Содержание учебного материала		3. – продуктивный
	Приближенное решение уравнений (метод хорд, метод касательных). Интерполирование. Интерполяционный многочлен Лагранжа. Интерполяционная формула Ньютона. Приближенное решение дифференциальных уравнений: метод Эйлера, метод Адамса.	1	
	Теоретические занятия Численные методы	0,5	
	Практические занятия Численные методы	1	
	Контрольная работа № 5	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: домашняя работа по выполнению расчетных заданий.	1	
	<b>Всего:</b>		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинет математики.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), комплект учебных плакатов по дисциплине, учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### Основные источники:

1. Баврин, И. И. Математика для технических колледжей и техникумов : учебник и практикум для СПО / И. И. Баврин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08026-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/914FCFE3-DAF4-4A0F-99D4-C52B7D28ECDD](http://www.biblio-online.ru/book/914FCFE3-DAF4-4A0F-99D4-C52B7D28ECDD)
2. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для СПО / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2016). — 401 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415](http://www.biblio-online.ru/book/D70C4F85-E465-42CA-BBD3-F7EC185EB415)
3. Потапов, А. П. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник и практикум для СПО / А. П. Потапов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 310 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01061-9. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/lineynaya-algebra-i-analiticheskaya-geometriya-414899>

##### Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 200 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9858-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FAB02AF4-B498-40AB-9FC5-000A50E493B8](http://www.biblio-online.ru/book/FAB02AF4-B498-40AB-9FC5-000A50E493B8)
2. Богомолов, Н. В. Геометрия : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 92 с. — (Серия : Профессиональ-

- ное образование). — ISBN 978-5-9916-9860-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6CFDE1DA-A86C-4739-A894-31A048614841](http://www.biblio-online.ru/book/6CFDE1DA-A86C-4739-A894-31A048614841).
3. Богомолов, Н. В. Практические занятия по математике : учебное пособие для СПО / Н. В. Богомолов. — 11-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 495 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6107-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C712F93E-9719-49A8-8D82-624B5EBBFBE6](http://www.biblio-online.ru/book/C712F93E-9719-49A8-8D82-624B5EBBFBE6)
  4. Богомолов, Н.В. Математика : учебник для прикладного бакалавриата / Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко. - 5-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015.
  5. Гисин, В. Б. Математика. Практикум : учебное пособие для СПО / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 202 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E5CA479C-1F17-4CB3-87F7-DC25F186736F](http://www.biblio-online.ru/book/E5CA479C-1F17-4CB3-87F7-DC25F186736F)
  6. Далингер, В. А. Геометрия: планиметрические задачи на построение : учебное пособие для СПО / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 155 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04836-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/VCE4588F-46B5-47B1-B37E-CEBCECB3EF87](http://www.biblio-online.ru/book/VCE4588F-46B5-47B1-B37E-CEBCECB3EF87)
  7. Ильин, В. А. Линейная алгебра и аналитическая геометрия : учебник для ун-тов и техн. вузов по спец. "Математика", "Приклад. математика и информатика" / В. А. Ильин, Г. Д. Ким, Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Проспект : Издательство Московского университета, 2014.
  8. Кочетков, Е.С. Теория вероятностей и математическая статистика : учеб. для учреждений сред. проф. образования / Е.С. Кочетков, С.О. Смерчинская, В.В. Соколов. - 2-е изд., перераб. и испр. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2018 (2013).

#### Справочная литература, методические указания

1. Кремер, Н. Ш. Математика для экономистов: от арифметики до эконометрики. Учебно-справочное пособие : для академического бакалавриата / Н. Ш. Кремер, Б. А. Путко, И. М. Тришин ; под общ. ред. Н. Ш. Кремера. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019 (2011). — 724 с. —

(Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3680-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8C0C2D34-8DB2-44BD-965B-BF84544BVCB8](http://www.biblio-online.ru/book/8C0C2D34-8DB2-44BD-965B-BF84544BVCB8).

2. Старков, С. Н. Справочник по математическим формулам и графикам функций для студентов / С. Н. Старков. - СПб и др. : Питер, 2010.

#### Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. [www.newlibrary.ru](http://www.newlibrary.ru) - новая электронная библиотека;
2. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) – федеральный портал российского образования;
3. [www.mathnet.ru](http://www.mathnet.ru) – общероссийский математический портал;
4. [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru) – научная электронная библиотека;
5. [www.matburo.ru](http://www.matburo.ru) – матбюро: решения задач по высшей математике;
6. [www.nehudlit.ru](http://www.nehudlit.ru) - электронная библиотека учебных материалов
7. <http://mech.math.msu.su/department/algebra> - официальный сайт механико-математического факультета МГУ.

#### Электронно-библиотечные системы:

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books»

### **3.3. Образовательные технологии**

Образовательные технологии активные и интерактивные, используемые при обучении: теоретические и практические занятия, консультации, индивидуальные работы, контрольные работы, коллоквиум, в том числе активные формы: проблемная ситуация, теоретические занятия по готовому конспекту, дискуссия, мозговой штурм, дидактическая игра, урок одной задачи, круглый стол по обсуждению проблемы, защита индивидуально-го задания. Экзамен выставляется после решения 2/3 задач домашних заданий, контрольных работ и выполнения индивидуальных работ.

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.



<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная</p>

качество.	основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	работа по индивидуальным заданиям Экзамен
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности; <b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен
ОК 7. Брать на себя	<b>уметь:</b>	Практические занятия

<p>ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>	<p>решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>тия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ПК 1. 1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональ-</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы</p>

	<p>ной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>
<p>ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.</p>	<p><b>уметь:</b>  решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;  <b>знать:</b>  значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;  основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;  основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;  основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия  Устный ответ у доски  Проверка домашних заданий  Контрольные работы  Самостоятельная работа  по индивидуальным заданиям  Экзамен</p>

<p>ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового оборудования.</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные работы Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен</p>
<p>ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продук-</p>	<p><b>уметь:</b> решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;</p> <p><b>знать:</b> значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ; основные математические методы решения</p>	<p>Практические занятия Устный ответ у доски Проверка домашних заданий Контрольные рабо-</p>

ции.	прикладных задач в области профессиональной деятельности; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления	ты Самостоятельная работа по индивидуальным заданиям Экзамен
------	---	--

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и приобретенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым обучении относятся:

- Выполнение и проверка контрольных и самостоятельных работ.
- Выполнение практических заданий.
- Ответы у доски.
- Собеседование.
- Экзамен.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

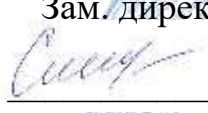
Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.02 Экологические основы природопользования

*название учебной дисциплины*

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

Квалификация выпускника

Техник-технолог

*(код, наименование специальности)*

Воткинск 2021г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Знак Е.Г., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.21



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1. Область применения программы.....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: .....	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: .....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций:.....	5
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):.....	6
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	7
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	7
2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины Экологические основы природопользования.....	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	12
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> .....	13
<b>6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b> .....	15

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН.02 Экологические основы природопользования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ЕН.02 Экологические основы природопользования относится к дисциплинам профессионального модуля Эксплуатация и модификация информационных систем программы подготовки специалистов среднего звена.

### **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

#### **знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;

- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются:

Общие компетенции (ОК):

ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 128 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 85 часов,

- самостоятельная работа обучающегося 43 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>128</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>85</i>
в том числе:	
лекции	<i>41</i>
лабораторные работы	<i>18</i>
практические занятия	<i>26</i>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>43</i>
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	
подготовка к промежуточной аттестации	
Итоговая аттестация в форме <i>экзамена</i> в 4 семестре	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины *Экологические основы природопользования*

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Введение</b>	Содержание учебного материала: Задачи и цели изучения предмета. Обзор изучаемых вопросов.		
	Лекция№1: Введение в предмет, его цели и задачи.	2	1
<b>Раздел 1.</b>	<b>Особенности взаимодействия общества и природы</b>		
<b>Тема 1.1. Абиотические биотические факторы среды</b>	Содержание учебного материала: Среда обитания организма, факторы среды: температура, излучение, влажность; классификация организмов по их экологической роли (по способу питания), пищевые цепочки.		
	Лекции№2: Характеристика абиотических и биотических факторов среды	2	1
	Практическая работа№1: Животные и растения Удмуртии. Особенности мест их обитания. (Экскурсия в Нечкинский национальный парк).	6	2,3
	Лабораторная работа№1: Изучение приспособленности организмов к среде обитания	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовить доклад по одному из увиденных организмов (растительных и животных)		
<b>Тема 1.2. Антропогенное влияние на окружающую среду</b>	Содержание учебного материала: Оболочки планеты, классификация воздействий человека на природу, чрезвычайные ситуации и их классификации, экологическая проблема		
	Лекции№3: Антропогенные факторы.	2	1
	Практическая работа№2: Антропогенное влияние на окружающую среду. (Экскурсия в зону рекреации).	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Сделать письменный отчет об отрицательных и положительных сторонах антропогенного влияния на окружающую среду		
<b>Тема 1.3. Природные ресурсы и их рациональное использование</b>	Содержание учебного материала: характеристика сырья. Отходы производства. Проблема комплексного использования сырья.		
	Лекции№4: Виды природных ресурсов, их использование.	3	1,2
	Самостоятельная работа: нет		
<b>Тема 1.4. Принципы</b>	Содержание учебного материала: Рациональное природопользование. Алгоритм. Вторичное использование. Биоочистка.		

<b>рационального природопользования</b>	Лекция№5: Способы рационального природопользования	3	1
	Самостоятельная работа: придумать и обосновать рационализации использования природных ресурсов, подготовка к контрольной работе №1		
<b>Тема 1.5. Загрязнения. Виды и источники</b>	Содержание учебного материала: Виды загрязнителей. Объекты загрязнений. Классификация загрязнений.		
	Лекция№6: Классификация загрязнений.	3	1
	Контрольная работа: Особенности взаимодействия общества и природы		3
	<i>Лабораторная работа №2: Механизм образования кислотных дождей</i>	2	2,3
	Самостоятельная работа: нет		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Правовые и социальные вопросы природопользования</b>		
<b>Тема 2.1. История Российского природоохранного законодательства</b>	Содержание учебного материала: Экологическое право. Закон об Охране природы. Уровни власти.		
	Лекции№7: История Российского законодательства в области охраны природы.	3	1
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить хронологическую таблицу становления законодательства РФ		
<b>Тема 2.2. Органы управления и надзора по охране окружающей среды</b>	Содержание учебного материала: Уровни власти. Надзор. Мониторинг.		
	Лекция№8: Классификация органов власти по управлению и надзором за окружающей средой	3	1
	Самостоятельная работа: Выучить компетенции органов власти		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Охрана окружающей среды</b>		
<b>Тема 3.1. Охрана и эксплуатация литосферы</b>	Содержание учебного материала: Литосфера. Плодородие. Ресурсы литосферы. Виды охраны литосферы.		
	Лекция№9: Литосфера, ее структура и значение в биосфере. Эксплуатация и охрана литосферы.	4	1
	Практическая работа№3: Обзор растений и животных литосферы, занесенных в красную книгу Удмуртии.	2	2,3
	<i>Лабораторная работа№3: Оценка качества почв</i>	4	2,3
	Самостоятельная работа: Найти информацию о штрафных санкциях за загрязнения окружающей среды для физических лиц		
<b>Тема 3.2. Охрана атмосферы</b>	Содержание учебного материала: Атмосфера. Слои атмосферы. Особенности использования атмосферы. Особенности охраны атмосферы.		
	Лекция№10: Структура, строение и значение атмосферы. Охрана атмосферы.	3	1
	Практическая работа№4: Обзор растений и животных атмосферы, занесенных в красную книгу Удмуртии.	2	2,3

	<i>Лабораторная работа №4: Определение основных показателей воздуха</i>	4	2,3
	Самостоятельная работа: Оценить предприятия города по уровню загрязнений атмосферы		
<b>Тема 3.3. Охрана гидросферы</b>	Содержание учебного материала: Гидросфера. Особенности распространения жизни (ресурсов) в гидросфере. Разнообразие ресурсов в гидросфере. Особенности добычи ресурсов и охраны гидросферы.		
	Лекция№11: Структура, строение и значение гидросферы. Охрана гидросферы.	3	1
	Практическая работа№5: Обзор растений и животных гидросферы, занесенных в красную книгу Удмуртии.	2	2,3,
	<i>Лабораторная работа №5: Оценка качества воды</i>	4	2,3
	Самостоятельная работа: Найти информацию о состоянии окружающей среды г. Воткинска, указать источники		
<b>Тема 3.4. Виды охраняемых территорий</b>	Содержание учебного материала: Заповедник. Заказник. Резервация. Национальный парк. Природный парк. Памятник природы. Особенности охраняемых территорий.		
	Лекция№12: Виды охраняемых территорий: заповедники, заказники, резервации, национальные парки и пр.	3	1
	Практическая работа№6: Экскурсия (-ии) к охраняемым объектам.	6	2,3
	Самостоятельная работа: доклад или презентации на тему: Охраняемые территории Удмуртской республики		
<b>Тема 3.5. Пути решения проблем экологических кризисов</b>	Содержание учебного материала: Экологический кризис. Источники загрязнений. Экологическая катастрофа. ПДК. Нормы выброса.		
	Лекция№13: Способы снижения опасности от загрязнений, приводящих к экологическим кризисам	4	1
	Практическая работа№7: Решение экологических задач.	4	2,3
	<i>Лабораторная работа№6: Расчет санитарно-защитных зон предприятия по воздействию вредных факторов на окружающую среду.</i>	2	2,3
	Самостоятельная работа: Презентации на тему: Охраняемые территории Удмуртской Республики		
<b>Тема 3.6. Региональные охраняемые территории</b>	Содержание учебного материала: Заповедник. Заказник. Резервация. Национальный парк. Природный парк. Памятник природы. Особенности охраняемых территорий.		
	Лекция№14: Охраняемые территории Удмуртской Республики	3	1
	Практическая работа№8: Правовые и социальные основы природопользования.	2	2,3



	Самостоятельная работа: нет		
--	-----------------------------	--	--

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета экологических основ природопользования.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основная литература**

1. Кузнецов, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Л. М. Кузнецов, А. Ю. Шмыков ; под ред. В. Е. Курочкина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 304 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05803-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA](http://www.biblio-online.ru/book/7A08A50D-76BD-44C9-9721-0EC1EA3618CA)
2. Скопичев В.Г. Экологические основы природопользования [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Г. Скопичев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Квадро, 2018. — 392 с. — 978-5-906371-69-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74597.html>
3. Хван, Т. А. Экологические основы природопользования : учебник для СПО / Т. А. Хван. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 253 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05092-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C](http://www.biblio-online.ru/book/F4479B7B-4648-4644-BDE2-1D2329CE1C2C)

###### **Дополнительная литература**

1. Волков, А. М. Основы экологического права : учебник и практикум для СПО / А. М. Волков, Е. А. Лютягина ; под общ. ред. А. М. Волкова. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2016). — 317 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05021-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8852E6A9-CB83-48B1-B032-3C26A2B2A755](http://www.biblio-online.ru/book/8852E6A9-CB83-48B1-B032-3C26A2B2A755)
2. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования : учеб. для сред. проф. учреждений / М.В. Гальперин. - 2-е изд. - Москва : Форум : Инфра-М, 2013.

3. Гурова, Т. Ф. Основы экологии и рационального природопользования : учебник и практикум для СПО / Т. Ф. Гурова, Л. В. Назаренко. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 188 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07637-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5745B333-5DFD-4D49-AD69-652A9780828E](http://www.biblio-online.ru/book/5745B333-5DFD-4D49-AD69-652A9780828E)
4. Каракеян, В. И. Мониторинг загрязнения окружающей среды : учебник для СПО / В. И. Каракеян, Е. А. Севрюкова ; под общ. ред. В. И. Каракеяна. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 397 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02861-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/0C9C9ADC-87EC-4384-AE25-13A316D2CDB1](http://www.biblio-online.ru/book/0C9C9ADC-87EC-4384-AE25-13A316D2CDB1)
5. Кузнецов, Л. М. Экология : учебник и практикум для приклад. бакалавриата для вузов / Л. М. Кузнецов, А. С. Николаев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2016.
6. Протасов, В.Ф. Экологические основы природопользования : учеб. пособие рек. Федер. гос. учреждением "Федер. ин-т развития образования" для ссузов / В.Ф. Протасов. - Москва : Альфа-М : Инфра-М, 2014.

#### **Справочная литература, методические указания**

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по курсу "Экология" : учеб.- метод. пособие / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т нефти и газа им. М. С. Гущериева, Каф. разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений ; авт.-сост.: С. А. Красноперова, М. Б. Полозов. - Ижевск : [Удмуртский университет], 2015.

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ**

#### **ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, расчетов, проектов. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
---	--

<p>В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен:</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;</li> <li>– анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;</li> <li>– выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;</li> <li>– определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;</li> <li>– оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;</li> <li>– задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;</li> <li>– основные источники и масштабы образования отходов производства;</li> <li>– основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;</li> <li>– правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>– принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;</li> <li>– принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды</li> </ul>	<p>Текущая аттестация: Собеседование, тестирование, контрольные работы, написание и защита реферата.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме экзамена</p> <p>Критерии оценки обучающихся приведены выше</p>
---	---

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

## **6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Смотреть Приложение 1.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.01 Основы философии**

#### 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

Квалификация выпускника

Техник-технолог

*(код, наименование специальности)*

Воткинск 2021.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и  
инженерных технологий»

Разработчики:  
Галимуллина Н.И.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
Протокол № 4 от 09.02.21

Заведующий кафедрой



/ Сергеев Н.Н./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала  
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 3 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М.





## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ОГЛАВЛЕНИЕ .....</b>	<b>2</b>
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>4</b>
1.1. Область применения программы .....	4
1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: .....	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: .....	4
1.4. Перечень формируемых компетенций: .....	5
1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС): .....	5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....	7
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>13</b>
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению .....	13
3.2. Информационное обеспечение обучения .....	13
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>14</b>
<b>5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ ...</b>	<b>17</b>
<b>6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>17</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина ОГСЭ.01 «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

### **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 58 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 48 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 10 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лекции	48
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	3 сем
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, выполнение письменных работ, эссе-рассуждений, составление таблиц, графиков, презентаций)	6
подготовка к промежуточной аттестации	4
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> в 3 семестре (на базе 9 классов) и в 1 семестре (на базе 11 классов)	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

### ОГСЭ.01 «Основы философии»

#### Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1</b>	<b>История развития философской мысли</b>		
<b>Тема 1.1. Философия и её роль в жизни общества</b>	<p>Содержание учебной дисциплины: Понятие философии. Философия в структуре мировоззрения. Формы мировоззрения: мифология, религия, философия, наука. Предмет философии. Методы философии. Основной вопрос философии. Направления философии. Функции философии. Структура философского знания. Социокультурная ценность философского знания. Философия и истина. Философия как учение о целостности личности. Будущее философии.</p> <p>Лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия как учение о мире в целом, как мышление об основных идеях мироустройства.</li> <li>2. Соотношение философии, науки, религии и искусства.</li> <li>3. Мудрость и знание.</li> <li>3. Проблема и тайна.</li> <li>4. Основной вопрос философии. Значение философии.</li> </ol>	4	1,2
<b>Тема 1.2. Философия Древнего Востока, античного мира, Средних веков и эпохи Возрождения</b>	<p>Содержание учебной дисциплины: Основные черты философии Древнего Востока. Философские школы Древней Индии: ортодоксальные (веданта, миманса, санкхья, йога) и неортодоксальные (чарвака-локаята, джайнизм, буддизм). Философские школы Древнего Китая: даосизм, конфуцианство, легизм. Античная философия (от мифа к Логосу, Гераклит и Парменид, Сократ и Платон, система Аристотеля, Демокрит и Эпикур), циники, стоики, скептики. Этапы развития античной философии: натурфилософия VII-V вв. до н.э. (досократики), классическая философия V-IV вв. до н.э. (софисты, философы Афинской школы), эллинистическая философия IV в. До н.э. –</p>		

	<p>III в. Н.э. (кинизм, эпикуреизм, стоицизм, скептицизм). Основные черты средневековой философии. Философские учения средневековья: апологетика, патристика (Аврелий Августин), схоластика (Фома Аквинский), номинализм, реализм. Основные черты эпохи Возрождения. Направления философии Возрождения: гуманистическое, неоплатоническое, натурфилософское, реформационное, политическое, утопическо-социалистическое.</p>		
	<p>Лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные черты философии Древнего Востока.</li> <li>2. Философские школы Древней Индии.</li> <li>3. Основные черты и этапы философии античности.</li> <li>4. Философские учения Средневековья.</li> <li>5. Основные черты и направления философии эпохи Возрождения.</li> </ol>	6	1,2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия Древнего Востока, античного мира, Средних веков и эпохи Возрождения (составление презентаций).</li> <li>2. Спор номиналистов и реалистов в Средние века (анализ высказываний философов).             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Философия Древнего Востока и философские школы Древней Индии, Древнего Китая (составление глоссария по теме занятия).</li> </ol> </li> </ol>	1	
<p><b>Тема 1.3. Философия Нового и новейшего времени</b></p>	<p>Содержание учебной дисциплины: Философия Нового времени, спор сенсуалистов (Бэкон, Гоббс, Локк) и рационалистов (Декарт, Спиноза, Лейбниц). Субъективный идеализм (Беркли) и агностицизм (Юм) Нового времени. Немецкая классическая философия (Кант и Гегель). Немецкий материализм и диалектика. (Маркс и Фейербах). Постклассическая философия второй половины 19 – начала 20 века (Шопенгауэр, Ницше, Бергсон). Русская философия 19-20 веков.</p>		
	<p>Лекции:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные черты и направления философии Нового времени.</li> <li>2. Основные черты и направления философии Просвещения.</li> <li>3. Основные черты и направления немецкой классической философии.</li> <li>4. Основные черты и направления постклассической философии XIX-XX вв.</li> </ol>	4	1,2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Современная философия (Неопозитивизм и аналитическая философия,</li> </ol>	1	

	экзистенциализм, философия религии, философская герменевтика, структурализм и пост структурализм): составление глоссария и презентаций.		
	Контрольная работа: становление, основные черты и направления русской философии.		
<b>Раздел 2</b>	<b>Основные философские проблемы</b>		
<b>Тема 2.1. Человек как главная философская проблема</b>	Содержание учебной дисциплины: философская антропология как философское учение о человеке. Антропосоциогенез. Теории происхождения человека: теория божественного творения, трудовая теория происхождения человека, теория символизации. Вопрос о природе человека. Индивид, личность, индивидуальность. Ценности человеческого существования. Жизнь, смерть и бессмертие человека.		
	Лекции: 1. Философия о происхождении и сущности человека. 2. Основные отношения человека: к самому себе, к другим, к обществу, к культуре и к природе. 3. Проблема «я», образ «я», внутреннее и внешнее «я». Фундаментальные характеристики человека: не сводимость, невыразимость, неповторимость, незаменимость, неопределенность.	4	1,2
	Самостоятельная работа: 1. Основополагающие категории человеческого бытия: творчество, счастье, любовь, труд, игра, вера, смерть (составление глоссария).	1	
<b>Тема 2.2. Проблема сознания и познания</b>	Содержание учебной дисциплины: Философия о происхождении и сущности сознания. Три стороны сознания: предметное сознание, самосознание и сознание как поток переживаний (душа). Психофизическая проблема в науке и философии, ее современная интерпретация. Идеальное и материальное. Сознание, мышление, язык. Структура сознания. Сознание и бессознательное. Индивидуальное и общественное. Сознания и самосознание. Гносеология как философское учение о познании. Проблема границ познания (гностицизм и агностицизм). Субъект и объект познания. Формы познания (чувственное и рациональное). Истина и заблуждение. Критерии истины. Диалектика и метафизика как универсальные методы познания. Принципы диалектики. Категории диалектики.		
	Лекции: 1. Сознание: понятие, сущность, происхождение, структура. 2. Чувства, разум, воля, память, мышление, воображение и их роль в познании.	6	1,2

	<p>Здравый смысл, наивный реализм, научное знание.</p> <p>3. Проблема границ познания. Субъект, объект и формы познания.</p>		
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>Составление презентаций по темам:</p> <p>1. Основные идеи психоанализа З.Фрейда.</p> <p>2. Теория архетипов К.Юнга.</p> <p>3. Современная цивилизация и психическое здоровье личности.</p>	1	
<b>Тема 2.3. Учение о бытие</b>	<p>Содержание учебной дисциплины: Онтология как философское учение о бытии. Бытие и небытие. Формы бытия: материальное и идеальное. Материя: понятие, структура, свойства. Формы существования материи: пространство и время. Движение как способ существования материи.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1. Онтология как философское учение о бытии.</p> <p>2. Бытие и небытие. Формы бытия. Материя.</p>	4	1,2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>1. Методы и формы научного познания (составление глоссария).</p> <p>2. Проблемы истины (составление глоссария).</p> <p>3. Здравый смысл (анализ высказываний философов).</p>	1	
<b>Тема 2.4. Философия и научная картина мира</b>	<p>Содержание учебной дисциплины:</p> <p>Объективный мир и его картина. Мир Аристотеля и мир Галилея. Основные категории научной картины мира: вещь, пространство, время, движение, число, цвет, ритм и их философская интерпретация в различные культурные и исторические эпохи. Научные конструкции Вселенной. Философские представления о месте человека в космосе.</p>		
	<p>Лекции:</p> <p>1. Объективный мир и его картина.</p> <p>2. Основные категории научной картины мира.</p> <p>3. Научные конструкции Вселенной и философские представления о месте человека в космосе.</p>	4	1,2
	<p>Самостоятельная работа:</p> <p>1. Основные категории научной картины мира (составление глоссария).</p>	1	
<b>Тема 2.5. Философия и</b>	<p>Содержание учебной дисциплины: Исторические типы взаимоотношений человеческого и божественного. Религия о смысле человеческого существования.</p>		



<b>религия</b>	Значение веры в жизни современного человека. Противоречия между религиями и экуменическое движение. Кризис религиозного мировоззрения.		
	Лекции: 1. Сущность религии в философии. Богочеловек или человекобог? 2. Религия о смысле человеческого существования.	4	1,2
	Самостоятельная работа: значение веры в жизни современного человека (эссе).	1	
<b>Тема 2.6. Философия, культура и искусство</b>	Содержание учебной дисциплины: Искусство. Талант. Гений. Гениальность. Психологическое искусство. Визионерское искусство. Кризис современного искусства. Дегуманизация искусства. Искусство в эпоху постмодернизма. Теории происхождения культуры. Культура. Культ. Контр культура. Цивилизация. Внешняя культура. Внутренняя культура. Массовая культура. Массовый человек. Основные контр культурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа.		
	Лекции: 1. Искусство. Талант. Гений. Гениальность. Гений – совершенный человек. 2. Виды искусства. Кризис и дегуманизация современного искусства. 3. Искусство в эпоху постмодернизма. 4. Теории происхождения культуры. 5. Культура и культ. Человек в мире культуры. Культура и цивилизация. Внешняя и внутренняя культура. Массовая культура и массовый человек. Культура и контр культура. Основные контр культурные движения. Кризис культуры и пути его преодоления. Культура и природа.	6	1,2
	Самостоятельная работа: 1. Кризис современного искусства (нахождение различных точек зрения по данной теме). 2. Кризис культуры (нахождение различных точек зрения по данной теме).	1	
<b>Тема 2.7. Философия и глобальные проблемы современности</b>	Содержание учебного материала: Глобальная проблема современности. Оптимистическая концепция будущего. Пессимистическая концепция будущего. Кризис современной цивилизации: гибель природы, перенаселение, терроризм, нищета развивающихся стран.		
	Лекции: 1. Глобальные проблемы современности: понятие, классификация, характеристика. 2. Оптимистические и пессимистические концепции будущего. 3. Пути решения глобальных проблем.	6	1,2

	4. Попытка глобального регулирования социальных и экономических основ жизни человечества.		
	Самостоятельная работа: Изучение материала и составление презентаций по темам: 1. Наука и ее влияние на будущее человечества. 2. Философия о возможных путях будущего развития мирового сообщества. 3. Глобальные проблемы окружающей среды и философия.	2	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета философии.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), комплект учебных плакатов по дисциплине, учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ивин, А. А. Основы философии : учебник для СПО / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 478 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02437-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/89AD78FC-5E94-4E36-9684-4ABE1DD93B28](http://www.biblio-online.ru/book/89AD78FC-5E94-4E36-9684-4ABE1DD93B28)
2. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для СПО / А. Г. Спиркин. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 392 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/481AFB51-3B57-4AA4-8B81-3458B2A8FD99](http://www.biblio-online.ru/book/481AFB51-3B57-4AA4-8B81-3458B2A8FD99)
3. Тюгашев, Е.А. Основы философии : учебник для СПО / Е.А. Тюгашев. - Москва : Юрайт, 2017. - Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-filosofii-437246>

Дополнительные источники:

1. Волкогонова, О.Д. Основы философии : учеб. для сред. проф. образования рек. МО РФ / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. - Москва : Форум : ИНФРА-М, 2015(2008)
2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для СПО / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2008). — 281 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06181-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A0A93119-5695-47CE-8931-E4E9F12BE729](http://www.biblio-online.ru/book/A0A93119-5695-47CE-8931-E4E9F12BE729)

3. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для СПО / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 128 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06303-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/739853BE-80D7-47FE-9F2A-63B52AB57ED1](http://www.biblio-online.ru/book/739853BE-80D7-47FE-9F2A-63B52AB57ED1)
4. Лавриненко, В. Н. Философия : учебник и практикум для академического бакалавриата / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова, В. В. Кафтан ; под ред. В. Н. Лавриненко. — 7-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2011). — 711 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-5052-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4A811CE9-41BD-497F-9AB0-AD9A007659FB](http://www.biblio-online.ru/book/4A811CE9-41BD-497F-9AB0-AD9A007659FB)
5. Соловьев, В. С. Оправдание добра. Нравственная философия / В. С. Соловьев. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 468 с. — (Серия : Антология мысли). — ISBN 978-5-534-06106-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/937AC1EF-275F-4EA3-A847-01E6A8B08C07](http://www.biblio-online.ru/book/937AC1EF-275F-4EA3-A847-01E6A8B08C07)

Периодические издания:

1. Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика
2. Вопросы философии
3. Философия и общество

Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме сообщений; выполнения домашних заданий, практических работ; тестирования.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:	
ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	Тестирование, собеседование, защита реферата
В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:	
- основные категории и понятия	Тестирование, собеседование, защита

<p>философии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль философии в жизни человека и общества;</li> <li>- основы философского учения о бытии;</li> <li>- сущность процесса познания;</li> <li>- основы научной, философской и религиозной картин мира;</li> <li>- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;</li> </ul> <p>о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.</p>	<p>реферата</p>
<p>В результате изучения дисциплины студент должен <b>обладать общими компетенциями</b>, включающими в себя способность:</p>	
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Текущий контроль: - подготовка и выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- принятие участия в подготовке профессионально значимого мероприятий (конференций, проектов, выполнение практических и самостоятельных работ)</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ</p>

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

## **6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Смотреть Приложение 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 История**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Квалификация выпускника

Техник-технолог

Воткинск 2021



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и  
инженерных технологий»

Разработчик:  
Касимова Е.И., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
Протокол № 4 от 09.02.21

Заведующий кафедрой



/ Сергеев Н.Н./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала  
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 3 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М.



## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ИСТОРИЯ .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1. Область применения программы .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: .....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины: .....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. Перечень формируемых компетенций: .....</b>	<b>4</b>
<b>1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС): .....</b>	<b>5</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>«ИСТОРИЯ» .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2. Тематический план и содержание дисциплины .....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.....</b>	<b>12</b>
<b>3.2. Информационное обеспечение обучения.....</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» .....</b>	<b>16</b>
<b>5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ .....</b>	<b>17</b>
<b>6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....</b>	<b>18</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИСТОРИЯ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев базовой подготовки.

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл программы подготовки специалистов среднего звена.

## **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.
- Выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX-XXI вв.
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX-XXI вв.
- основные процессы интеграционные, поликультурные, миграционные и иные политического и экономического развития ведущих регионов мира

- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

В результате освоения учебной дисциплины у обучающегося формируются:

Общие компетенции (ОК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 58 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 48 часов.
- самостоятельная работа обучающегося 10 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ИСТОРИЯ»**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	58
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лекции	48
лабораторные работы	-
практические занятия	-
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	10
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (составление таблиц, построение графиков, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	5
подготовка к промежуточной аттестации	5
Итоговая аттестация в форме экзамена в 3 семестре	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел	Человечество на рубеже новой эры.		
Тема 1.1. Ускорение научно-технического развития и его последствия.	Содержание учебного материала: новая эпоха, технологии новой эпохи, научно-технический прогресс, информационное общество, мировая политика, глобализация, мировая цивилизация.	4	2
	Лекции: 1. Технологии новой эпохи. 2. Основные черты информационного общества. 3. Глобализация мировой политики и ее последствия.	4	2
	Самостоятельная работа: 1. Рынок информации (написание конспекта). 2. Как возникновение Интернета повлияло на развитие мировой цивилизации? (эссе)	1	
Тема 1.2. Социальные этнические процессы в информационном обществе.	Содержание учебного материала: информационное общество, развитые страны, миграция, межэтнические отношения, социальные процессы, этнические процессы, эволюция	4	2
	Лекции: 1. Социальные перемены в развитых странах. 2. Миграция населения и межэтнические отношения во второй половине XX-XXI вв.	4	2
	Самостоятельная работа: 1. Средний класс в современном обществе (подготовка сообщения). 2. Маргиналы и проблема включения их в систему общественных отношений (подготовка сообщения, составление глоссария). 3. Международно-правовая система решения этнических проблем (подготовка сообщения).	1	

Тема 1.3. Международные отношения после Второй мировой войны.	Содержание учебного материала: национальные отношения, Советский союз в годы Второй мировой войны, Вторая мировая война, внешнеполитический курс СССР в послевоенный период, «холодная война», итог победы СССР в Великой Отечественной войне, послевоенные годы, бомбардировка Хиросимы и Нагасаки, военные союзы и блоки, военно-политический блок США и других капиталистических стран Европы, военно-стратегический союз между странами социалистического лагеря, распад послевоенного мира на два противоположных военных лагеря, мировая социалистическая система, социально-экономическое развитие СССР и других стран в послевоенный период, Совет экономической взаимопомощи, концепция мирного существования, международные конфликты 1940-1970-х гг., проблемы разоружения, поворот к разрядке международной напряженности, договор об ограничении систем противоракетной обороны (ПРО).	4	2,3
	Лекции: 1. Международные конфликты конца 1940-1970-х гг. 2. От разрядки к завершению «холодной войны».Международные отношения после Второй мировой войны.	4	2,3
	Самостоятельная работа: 1. Кто виноват в развязывании холодной войны: СССР или США? (эссе-рассуждение). 2. Локальные конфликты. Итоги и последствия холодной войны (подготовка сообщений).	1	
Тема 1.4. Евроатлантическая цивилизация во второй половине XX-начале XXIвв	Содержание учебного материала: социальные движения, борьба за лидерство, изменение политического курса, страны Западной Европы в первые послевоенные десятилетия, США в послевоенные десятилетия, расстановка ведущих политических сил, от восстановления к стабильности, особый период в истории западноевропейских стран, быстрое экономическое развитие, экономический подъем, период стабильного развития, приход к власти консерваторов, перемены 60-х годов, выступления разных слоев, падение авторитетных режимов в Португалии, Греции и Испании, неоконсерватизм 80-90-х гг.	10	2
	Лекция: 1. Страны Западной Европы и США в первые послевоенные десятилетия. 2. Кризис «общества благоденствия». Неоконсервативная революция 1980-х гг. 3. Страны Запада на рубеже XX-XXI вв. Интеграция в Европе и Северной Америке.	10	2
	Самостоятельная работа: политический портрет деятелей современности (составление политического глоссария и конспекта).	1	

Тема 1.5. Страны Восточной Европы: от народной демократии бархатным революциям.	Содержание учебного материала: альтернативы 40-х гг., «социалистический выбор», противоположные суждения о будущем характере и путях общественного развития, национализация основных средств производства, противоречия и кризисы 50-х гг., идеи Пражской весны, перемены 1989-1990-х гг., профсоюзное объединение «Солидарность», демонстрации и забастовки рабочих в Польше, массовые выступления населения, смена политических режимов, экономические и социальные издержки реформ, перемены в основах общественного строя, вооруженный конфликт между сербами, мусульманами и хорватами в Боснии и Герцеговине, национальные проблемы, внешнеполитические последствия перемен, Варшавский договор, преобразования Восточной Европы.	4	2
	Лекции: 1. Восточная Европа во второй половине XXв. 2. Демократические революции в Восточной Европе. 3. Государства СНГ в мировом сообществе.	4	2
	Самостоятельная работа: 1. Общее и особенное в развитии стран Восточной Европы и СССР (составление таблицы). 2. Причины демократических революции в странах Восточной Европы (составление конспекта).	1	
Тема 1.6. Российская Федерация – проблемы социально – экономического и культурного развития	Содержание учебного материала: экономика СССР, политика СССР, культура СССР, идеология СССР, демографические и социальные процессы СССР, национальные процессы, «железный занавес», промышленность СССР, сельское хозяйство, теневая экономика, наука и техника, социальная сфера, причины кризиса классической советской экономической системы, КПСС в политической системе, конституционные реформы, курс на выравнивание экономического уровня, изменение социальной структуры, расширение полномочий национальных регионов, формирование национальных элит, истоки кризиса и распада СССР.	4	2
	Лекции: 1. Россия и СНГ в укреплении безопасности на постсоветском пространстве. 2. Проблемы социально-экономического и культурного развития страны в условиях открытого общества. 3. Многосторонние и двусторонние финансово-экономические связи России. 4. Международные культурные связи России.	4	2
	Самостоятельная работа: роль лидера в истории: Н.С.Хрущев, Л.И.Брежнев, М.С.Горбачев, Б.Н.Ельцин (написание эссе-рассуждения).	1	



Тема 1.7. Страны Азии, Африки и Латинской Америки: проблемы модернизации.	Содержание учебного материала: выбор ориентаций и моделей развития, пути модернизации, «некапиталистическая» ориентация, эволюция, достижения и проблемы модернизации, экономические реформы, социальные реформы, афганский эксперимент, курс «Неру», освободительные революции в арабских странах, ближневосточный конфликт.	8	2,3
	Лекции: 1. Освобождение от колониализма и выбор пути развития. 2. Китай и китайская модель развития. 3. Япония и новые индустриальные страны. 4. Развивающиеся страны Азии, Африки. Латинская Америка во второй половине XX-XXI вв.	8	2
	Самостоятельная работа: 1. Проблема выбора путей развития (подготовка сообщения). 2. «Прагматические реформы» в Китае (подготовка сообщения, составление глоссария). 3. Особенности модернизации новых индустриальных стран (подготовка презентации).	1	
Тема 1.8. Духовная жизнь после Второй мировой войны.	Содержание учебного материала: эволюция представлений о смысле жизни, атеизм и религиозность, изменение общекультурного и образовательного уровня, семья, проблемы семьи, перемены в повседневном быту, идеология, массовая культура, искусство, научно-технический прогресс, постмодернизм, влияние религии и церкви на общественное сознание.	4	2,3
	Лекции: 1. Общественные науки, идеология и массовая культура. 2. Новые направления в искусстве во второй половине XX-XXI вв.	4	2
	Самостоятельная работа: 1. Почему время популярности концепции «конца идеологии» сменилось периодом реидеологизации? (написание письменного ответа на вопрос с помощью учебных пособий) 2. Результат влияния массовой культуры на жизнь общества и отдельного человека (написание эссе-рассуждения).	1	
Тема 1.9. Мировая цивилизация: новые проблемы на рубеже тысячелетий.	Содержание учебного материала: глобальные проблемы современного мира, глобализация, кризис мировой цивилизации, международный терроризм, военная угроза, демографические проблемы, этнонациональные проблемы, экологические проблемы, становление ноосферы.	4	2,3
	Лекции: 1. Глобальные угрозы человечеству и поиски путей их преодоления. 2. Складывание новой системы международных отношений.	4	2

	Самостоятельная работа: Написание письменного ответа на следующие вопросы: 1. Чем можно объяснить резкое ускорение темпов загрязнения окружающей среды? 2. Какие меры необходимо предпринимать для исправления ситуации?	2	
	Всего:	58	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2– **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета истории.

Оборудование: Доска 5-ти секционная комбинированная- 1шт., Комплект учебной мебели, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно-наглядные пособия (презентации по дисциплине).  
История России: обобщающие таблицы : 1 Древняя Русь в IX-XIII в.в;  
История России: обобщающие таблицы :2 Становление Московского государства В XIII - XVI в.; История России: обобщающие таблицы:3 формирование Русского централизов. Государства в XVI - нач. XVIII в.;  
История России: обобщающие таблицы: 4 развитие российской абсолют. монархии в 1725-1855г. ; История России обобщающие таблицы:5 Россия в 1855-1917гг.; История России обобщающие таблицы : 6 СССР в 1917-1945г.г. ; История России: обобщающие таблицы: 7 СССР в 1975-1985 г.г.; История России: обобщающие таблицы :8 СССР в 1985-1991г.г. ; История России: обобщающие таблицы:9 Россия в 1992-2008г.г. ; Всемирная история обобщающие таблицы: 1 первобытность ; Всемирная история обобщающие таблицы: 2. Зарождение цивилизаций; Всемирная история обобщающие таблицы: 3. Древность и средневековье; Всемирная история : обобщающие таблицы: 4. Новое время (XVI - НАЧАЛО XX вв.); Всемирная история : обобщающие таблицы 5. Мир в XX вв.

Программное обеспечение: Microsoft Office, Microsoft Windows.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

### **Основные источники:**

1. Артемов, В. В. История : учебник для образоват. учреждений, реализующих программы НПО и СПО / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. - 17-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017 (2015, 2013).
2. Зуев, М. Н. История России для технических вузов : учебник для прикладного бакалавриата / М. Н. Зуев, А. А. Чернобаев, А. Ф. Бондаренко ; под ред. М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2016). — 531 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-9916-5822-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F109E35E-7FCA-478C-ADF0-26D9AFFCB6FB](http://www.biblio-online.ru/book/F109E35E-7FCA-478C-ADF0-26D9AFFCB6FB)
3. Карпачев, С. П. История России : учебное пособие для СПО / С. П. Карпачев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 273 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01146-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EFE561DC-2F94-48D9-8CC5-821C39C48EC9](http://www.biblio-online.ru/book/EFE561DC-2F94-48D9-8CC5-821C39C48EC9)
4. Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для СПО / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 363 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05027-1. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/0DCFF01E-BF69-48C7-B88C-B54978495BFE/istoriya-rossii>

### **Дополнительные источники:**

1. Артемов, В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней : учеб.пособие для учреждений сред. проф. образования рек. ФГУ "ФИРО" / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 17-е изд., стер. - Москва : Академия, 2012.

2. Зуев, М. Н. История России до XX века : учебник и практикум для СПО / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 299 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01602-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/19AF263D-43D3-4B68-8397-1FE77CAC069A](http://www.biblio-online.ru/book/19AF263D-43D3-4B68-8397-1FE77CAC069A)
3. История новейшего времени : учебник и практикум для СПО / под ред. В. Л. Хейфеца. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 345 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09887-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EC7D9EF7-74E8-43D9-B70E-C0F13078E5ED](http://www.biblio-online.ru/book/EC7D9EF7-74E8-43D9-B70E-C0F13078E5ED)
4. Кириллов, В. В. История России : учебник для СПО / В. В. Кириллов, М. А. Бравина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 502 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06019-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/91564490-3540-42A6-90CB-9C1B3AA9407E](http://www.biblio-online.ru/book/91564490-3540-42A6-90CB-9C1B3AA9407E)
5. Кривошеев, М. В. История России : конспект лекций / М. В. Кривошеев, М. В. Ходяков. - 2-е изд., перер. и доп. - М. : Юрайт : ИД Юрайт, 2011.
6. Максименко Е.П. История. История России XX – начала XXI века [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.П. Максименко. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 112 с. — 978-5-906953-30-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78567.html>
7. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах : учебное пособие для СПО / В. С. Прядеин ; под науч. ред. В. М. Кириллова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 198 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/FCB8707C-0345-498A-814A-B0F89E163792/istoriya-rossii-v-shemah-tablicah-terminah-i-testah>

8. Россия и мир. 10 -11 классы : атлас. - 6-е изд., испр. - Москва : Дрофа : Издательство ДИК, 2016.

### **Справочная литература, методические указания**

1. Ворожко, Ю. В. История [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие к семинарским занятиям для самостоятельной работы студентов / Ю. В. Ворожко. — Электрон. текстовые данные. — Омск : Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2016. — 72 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74268.html>
2. Георгиева, Н.Г. Исторический словарь. Более 2000 статей по истории России с древнейших времен до наших дней / Н.Г. Георгиева, В.А. Георгиев, А.С. Орлов. - 2-е изд. - М. : Проспект, 2012.
3. Жукова, Л.В. История России в датах : справ. / Л.В. Жукова, Л.А. Кацва. - М. : Проспект, 2013.
4. История России [Электронный ресурс] : методические указания для подготовки к практическим занятиям, выполнения самостоятельной работы и самопроверки знаний / сост. О. М. Бызова, Т. Л. Пантелеева под ред. Т. А. Молокова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23728.html>
5. Сёмин, В. П. История России : словарь-справочник : учеб. пособие для вузов неист. спец. рек. УМО РФ / В. П. Сёмин, Моск. открытая соц. акад. - М. : Академ. проект : Гаудеамус, 2009.

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме тестирования, практических и лабораторных работ

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>В результате освоения дисциплины студент должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины «История»</b>	
– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос.
– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе	Текущий контроль: - устный фронтальный и индивидуальный опрос. Тематический контроль: - проведение практических работ
– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении	Текущий контроль: устный фронтальный и индивидуальный опрос.
– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников	Тематический контроль: - проведение практических работ
– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии	Тематический контроль: - проведение практических работ Рубежный контроль: -

по исторической тематике	проверка и оценка докладов
В результате изучения дисциплины студент должен <b>обладать общими компетенциями</b> , включающими в себя способность:	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Текущий контроль: - подготовка и выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- принятие участия в подготовке профессионально значимого мероприятий (конференций, проектов, выполнение практических и самостоятельных работ)
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Рубежный контроль: выполнение практических и самостоятельных работ

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.



Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

## **6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Смотреть Приложение 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по УМР

 Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.03 Иностранный язык**

*название учебной дисциплины*

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

Квалификация выпускника

Техник-технолог

*(код, наименование специальности)*

Воткинск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Педагогики и социальных технологий».

Разработчик:  
Идиатуллина Г.Р., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
Протокол № 4 от 09.02.21

Заведующий кафедрой  / Сергеев Н.Н./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 3 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М. 

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## Иностранный язык (Английский)

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

### **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

Общие компетенции (ОК)

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 196 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 168 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 28 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>196</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>168</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>168</i>
контрольные работы	<i>6</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>28</i>
в том числе:	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 3, 4, 5, 6, 7 семестре</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

### Иностранный язык

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Социально-культурная сфера</b>		<b>129</b>	
<b>Тема 1.1. Система образования.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b> - типы образовательных учреждений, администрация, этапы образования, учебный год, расписание, учебные предметы, экзамены, контроль успеваемости, наказания, поступление в высшее учебное заведение, документация, виды образовательного процесса - придаточные предложения условия и дополнения		
	<b>Практическое занятие №1:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	10	1
	<b>Практическое занятие №2:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №3:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №4:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №5:</b> Просмотр видео «Образование в Великобритании» Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №1:</b> «Придаточные предложения условия и дополнения»	5	3
	<b>Контрольная работа №2:</b> «Система образования»		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - составить рекламный проект по теме «ВФ УдГУ»	1	3

<b>Тема 1.2.</b> Физкультура и спорт.	<b>Содержание учебного материала:</b> - виды спорта, участники спортивной деятельности, система подсчета очков в игре, спортивные состязания, спортивное оборудование, болельщики - прямая и косвенная речь		
	<b>Практическое занятие №6:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	5	1
	<b>Практическое занятие №7:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №8:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №9:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №10:</b> Просмотр видео «Образование в Великобритании» Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №3:</b> «Прямая и косвенная речь»	4	3
<b>Контрольная работа №4:</b> «Физкультура и спорт»		3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - групповой проект по виду спорта	2	3	
<b>Тема 1.3.</b> Средства коммуникации и массовой информации.	<b>Содержание учебного материала:</b> - персональный компьютер, пользование ПК, электронная почта; почтовая переписка; телефон, мобильную сотовую связь; телевидение, радиовещание, пользование теле- радиоаппаратурой, работники телевидения, телепередачи, телерадиовещание. - согласование времен		
	<b>Практическое занятие №11:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	5	1
	<b>Практическое занятие №12:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2



	<b>Практическое занятие №13:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №14:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №15:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №5:</b> «Согласование времен»	3	3
	<b>Контрольная работа №6:</b> «Средства коммуникации и массовой информации».		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовить сообщение на тему «Мир без телефонной связи и компьютера» - выполнить грамматические упражнения по теме «Согласование времен»	2	3
<b>Тема 1.4.</b> Культура и искусство.			
<b>Тема 1.4.1</b> Культура и искусство (театр).	<b>Содержание учебного материала:</b> - театр, работники театра, зрители, театральные представления, репетиции, зрительный зал, покупка билетов - согласование времен		
	<b>Практическое занятие №16:</b> Формирование лексических навыков по теме «Театр». Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	8	1
	<b>Практическое занятие №17:</b> Развитие грамматических знаний и навыков по теме «Согласование времен» Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №18:</b> Диктант по лексическим единицам. Работа с диалогом по теме «Театр» Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №19:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №7:</b> «Согласование времен» и «Театр»	2	3

	<b>Самостоятельная работа:</b> - составить и выучить наизусть диалог «Спектакль» - выполнить лексико-грамматические упражнения	2	3
<b>Тема 1.4.2.</b> Культура и искусство (кинематограф).	<b>Содержание учебного материала:</b> - кинематограф, виды фильмов, работники кино и телевидения, съемочный процесс, актерская игра - Модальные глаголы		
	<b>Практическое занятие №20:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	7	1
	<b>Практическое занятие №21:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №22:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №8:</b> «Модальные глаголы»	3	3
	<b>Контрольная работа №9:</b> «Кинематограф».		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - подготовить сообщение на тему «Моя любимая телепередача» - выполнить грамматические упражнения по теме «Модальные глаголы»	2	3
<b>Тема 1.4.3.</b> Культура и искусство (живопись)	<b>Содержание учебного материала:</b> - живопись, художники, жанры живописи, картины, выставки. - неличная форма глагола Инфинитив		
	<b>Практическое занятие №23:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	8	1
	<b>Практическое занятие №24:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №25:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №10:</b> «Инфинитив» и «Живопись»	2	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа с текстом по теме «Живопись» - выполнить грамматические упражнения по теме «Инфинитив»	2	3
<b>Тема 1.4.4.</b> Культура и искусство (музыка)	<b>Содержание учебного материала:</b> - музыкальные жанры и произведения, музыкальные инструменты, композиторы и музыканты, музыкальное творчество. - неличная форма глагола Герундий		
	<b>Практическое занятие №26:</b> Формирование лексико-грамматических знаний. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	8	1
	<b>Практическое занятие №27:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №28:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №11:</b> «Герундий» и «Музыка»	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа с текстом по теме «Музыка» - выполнить грамматические упражнения по теме «Герундий»	2	3
<b>Тема 1.5.</b> Социальные аспекты жизни современного общества			
<b>Тема 1.5.1.</b> Социальные аспекты жизни современного общества (социальное обеспечение)	<b>Содержание учебного материала:</b> - социальные классы общества, социальный пакет, продовольственная корзина, налоги, безработица. - неличные формы глагола		
	<b>Практическое занятие №29:</b> Формирование лексических навыков. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений. <b>Практическое занятие №30:</b> Формирование грамматических навыков. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	7	1  2

	<b>Практическое занятие №31:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №32:</b> Работа со статьей.		2
	<b>Практическое занятие №33:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Практическое занятие №34:</b> Работа со статьей Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Контрольная работа №12:</b> «Неличные формы глагола»	3	3
	<b>Контрольная работа №13:</b> «Социальное обеспечение»		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа со статьей по теме «Социальное обеспечение» - выполнить грамматические упражнения по теме «Неличные формы глагола»	2	3
<b>Тема 1.5.2.</b> Социальные аспекты жизни современного общества (условия жизни населения)	<b>Содержание учебного материала:</b> - жилищно-коммунальные услуги. - сложное дополнение		
	<b>Практическое занятие №35:</b> Формирование лексических навыков. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	7	1
	<b>Практическое занятие №36:</b> Формирование грамматических навыков. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №37:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №38:</b> Работа со статьей.		2
	<b>Практическое занятие №39:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Практическое занятие №40:</b> Работа со статьей Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
<b>Контрольная работа №14:</b>	3	3	

	«Сложное дополнение» <b>Контрольная работа №15:</b> «Условия жизни населения»		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа с текстом по теме «Условия жизни населения» - выполнить грамматические упражнения по теме «Сложное дополнение»	2	3
<b>Тема 1.5.3.</b> Социальные аспекты жизни современного общества (преступность)	<b>Содержание учебного материала:</b> - суды, судебные дела, преступления и нарушения, участники суда, судебный процесс, наказания, зал суда. - сложное подлежащее		
	<b>Практическое занятие №41:</b> Формирование лексических навыков. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	6	1
	<b>Практическое занятие №42:</b> Формирование грамматических навыков. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №43:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №44:</b> Работа со статьей.		2
	<b>Практическое занятие №45:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Практическое занятие №46:</b> Работа со статьей Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Контрольная работа №16:</b> «Сложное подлежащее»		2
<b>Контрольная работа №17:</b> «Преступность»			3
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа с текстом по теме «Преступность» - выполнить грамматические упражнения по теме «Сложное подлежащее»	2	3	
<b>Тема 1.5.4.</b> Социальные аспекты жизни современного	<b>Содержание учебного материала:</b> - многонациональность, национальная культура, семейные традиции, проблема терроризма, вопросы национализма, космополитизм		

общества (национализм, терроризм, патриотизм)	- сослагательное наклонение		
	<b>Практическое занятие №47:</b> Формирование лексических навыков. Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.	6	1
	<b>Практическое занятие №48:</b> Формирование грамматических навыков. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №49:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексико-грамматических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №50:</b> Работа со статьей.		2
	<b>Практическое занятие №51:</b> Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Практическое занятие №52:</b> Работа со статьей Выполнение лексико-грамматических упражнений		2
	<b>Контрольная работа №18:</b> «Сослагательное наклонение»	2	3
<b>Контрольная работа №19:</b> «Национализм, терроризм, патриотизм»		3	
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - работа с текстом по теме «Патриотизм» - выполнить грамматические упражнения по теме «Сослагательное наклонение»	2	3	
<b>Раздел 2. Профессиональная сфера.</b>		<b>67</b>	
Тема 2.1. Компьютер и его части	<b>Содержание учебного материала:</b> - ежедневное использование компьютера, виды компьютеров, их части, клавиатура и мышь		
	<b>Практическое занятие №55:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	7	1
	<b>Практическое занятие №56:</b> Работа с текстом.		2

	Выполнение лексических упражнений. <b>Практическое занятие №57:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №20:</b> «Виды и части компьютера»	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - выполнение лексико-грамматических упражнений	2	3
Тема 2.2. Устройства	<b>Содержание учебного материала:</b> - устройства для ввода и вывода данных, устройства для хранения информации		
	<b>Практическое занятие №58:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	7	1
	<b>Практическое занятие №59:</b> Работа с диалогом. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №60:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №21:</b> «Устройство на юридическую должность»	3	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - выполнение лексико-грамматических упражнений - перевод текста с английского языка на русский	1	3
Тема 2.3. Интернет	<b>Содержание учебного материала:</b> - интернет, средства коммуникации, программы коммуникации, социальные сети		
	<b>Практическое занятие №61:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	7	1
	<b>Практическое занятие №62:</b> Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №63:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2

	<b>Контрольная работа №22:</b> «Интернет»	3	3
	<b>Контрольная работа №23:</b> «Общение в сети»		3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> - выполнение лексико-грамматических упражнений - перевод текста с английского языка на русский	1	3
Тема 2.4. Программы	<b>Содержание учебного материала:</b> - текстовый процессор, базы данных, электронные таблицы, графика и мультимедиа, программирование		
	<b>Практическое занятие №64:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	8	1
	<b>Практическое занятие №65:</b> Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №66:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №67:</b> Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №24:</b> «Программы»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> - работа с текстом	1	
Тема 2.5. Современные технологии	<b>Содержание учебного материала:</b> - языки программирования, аппаратные устройства, современные технологии, возникающие проблемы		
	<b>Практическое занятие №68:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	8	1
	<b>Практическое занятие №69:</b> Выполнение лексических упражнений. <b>Практическое занятие №70:</b> Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.		2 2



	<b>Практическое занятие №71:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №25:</b> «Современные технологии»	2	3
	<b>Самостоятельная работа:</b> - написать сообщение «Компьютерные вирусы» - выполнить лексические упражнения	1	3
Тема 2.6. Карьера в сфере информационных технологий	<b>Содержание учебного материала:</b> - ИТ образование, ПК консультирование, дизайнер веб-сайтов, аналитик/программист, ИТ-менеджер		
	<b>Практическое занятие №73:</b> Формирование лексических навыков по теме. Работа с текстом	6	1
	<b>Практическое занятие №74:</b> Работа с текстом. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Практическое занятие №75:</b> Диктант по лексическим единицам. Выполнение лексических упражнений.		2
	<b>Контрольная работа №26:</b> «Карьера в сфере ИТ»	4	3
	<b>Контрольная работа №27:</b> «Карьера в сфере ИТ»		3
	<b>Самостоятельная работа:</b> - написать сочинение «Моя будущая профессия»	1	3
	<b>Всего:</b>	<b>196</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета иностранного языка.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), комплект учебных плакатов по дисциплине, учебно-наглядные пособия (презентации по дисциплине).

15 компьютеров с выходом в сеть Интернет, имеющие неограниченный доступ к электронно – библиотечным системам и электронной информационной образовательной среде филиала, портативные колонки, наушники (по требованию)

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (b1–b2) : учебное пособие для СПО / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 171 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8F5AC895-4F60-4B5B-8ED2-7D2BE98301CC](http://www.biblio-online.ru/book/8F5AC895-4F60-4B5B-8ED2-7D2BE98301CC)

2. Левченко, В. В. Английский язык. General english : учебник для СПО / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 278 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01553-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9A17ECD6-A562-4EF1-A293-0F5F5FC351D2](http://www.biblio-online.ru/book/9A17ECD6-A562-4EF1-A293-0F5F5FC351D2)

##### **Дополнительная литература**

1. Latham-Koenig, C. English File Pre-Intermediate: Student's Book / C. Latham-Koenig, C. Oxenden, P. Seligson. - 3-е изд. - Oxford : Oxford University Press, 2018.

2. English File Pre-Intermediate: Workbook without key / C. Latham-Koenig, C. Oxenden, P. Seligson [и др.]. - 3-е изд. - Oxford : Oxford University Press, 2018.

3. Бикеева, А. 100 интересных английских цитат и высказываний в картинках. 100 curious English quotes and sayings in pictures [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Бикеева. — Электрон. дан. — Москва : ФЛИНТА, 2016. — 260 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92900> . — Загл. с экрана.

4. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in levels elementary – pre-intermediate : учебное пособие для СПО / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под

общ. ред. Г. А. Краснощековой. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 227 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/629B66CB-13DF-49AF-B788-CE8D4FD6BBFA](http://www.biblio-online.ru/book/629B66CB-13DF-49AF-B788-CE8D4FD6BBFA)

5. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для СПО / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 226 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/FB27C237-D73F-4E92-8A08-367B15720103](http://www.biblio-online.ru/book/FB27C237-D73F-4E92-8A08-367B15720103)

6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык + аудиозаписи в ЭБС : учебник и практикум для СПО / Ю. Б. Кузьменкова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 441 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00804-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9591FADE-F3E5-4F11-9508-AEDC75A0148F](http://www.biblio-online.ru/book/9591FADE-F3E5-4F11-9508-AEDC75A0148F)

7. Lansford, L. Oil and gas.1 : student's book / L. Lansford, D. Vallance. - New York : Oxford University Press, 2012.

8. Попов Е.Б. Грамматика английского языка [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.Б. Попов, Е.М. Феоктистова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 156 с. — ISBN 978-5-4487-0379-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79621.html>

#### **Справочная литература, методические указания**

1. Pocket Oxford Russian dictionary / ред. D. Thompson. - Oxford : Oxford university press, [201?] (2006)

2. Радикова, Т. И. Irregular verbs = Неправильные глаголы : учеб.-метод. пособие / Т. И. Радикова, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", ИЯЛ, Каф. проф. иностр. яз. для естеств.-науч. спец. - Ижевск : Удмуртский университет, 2016.- 104, [2] с. : табл. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 103-105. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 49ис от 03.02.2016 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/14091>

3. Щербакова, М. М. Английский язык [Электронный ресурс] : методические рекомендации / М. М. Щербакова, О. В. Тиунова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Институт специальной педагогики и психологии, 2011. — 52 с. — ISBN 978-5-8179-0139-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/29965.html>

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)

#### 4. ЭБС «IPR Books»

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в форме диктантов, опросов, письменных заданий, контрольных работ

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачетов и контрольных работ

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в Приложении к Рабочей программе дисциплины.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><i>Уметь</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;</li><li>- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;</li><li>- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</li></ul> <p><i>Знать</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</li></ul>	<p><b>Формы</b> контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- домашние задания проблемного характера;</li><li>- практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li><li>- защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</li></ul> <p><b>Методы</b> оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка;</li><li>- мониторинг роста творческой</li></ul>

	самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся
--	--

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОГСЭ.04 Физическая культура**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Педагогики и социальных технологий»

Разработчик:  
Буранов В.И., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры  
Протокол № 4 от 09.02.21

Заведующий кафедрой



/ Сергеев Н.Н./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 3 от 16.02.2021 г.

Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М.



# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

..... **Физическая культура** .....

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений».

## **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина «Физическая культура» входит в общеобразовательный цикл и относится к базовым общепрофессиональным дисциплинам.

## **1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека.

- основы здорового образа жизни.

## **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общие компетенции (ОК):

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами

## **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины (по ФГОС):**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 336 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка 168 часов,

- самостоятельная работа обучающегося 168 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	336
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	168
в том числе:	
лекции	
лабораторные работы	
практические занятия	168
контрольные работы	
курсовая работа <i>(если предусмотрена)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	168
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой <i>(если предусмотрена)</i>	
подготовка к аудиторным занятиям (изучение литературы по заданным темам, написание рефератов, эссе и пр. письменных работ)	
подготовка к промежуточной аттестации	
.....	
.....	
<i>Указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (расчетно-графическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа и т.п.).</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Теоретическая часть</b>			
<b>Тема 1.1. Введение</b>	Роль физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека; в сохранении и укреплении его здоровья. Федеральный закон РФ от 4 декабря 2007 г. № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в РФ». Основные понятия: физическая культура, физическое воспитание, физкультурная деятельность, спорт, физическое развитие, физическая подготовка, физическая подготовленность, физическое совершенство. Физические упражнения как средство физического воспитания. Современное состояние физической культуры и спорта. Цели и задачи учебной дисциплины «Физическая культура». Основные положения организации физического воспитания в учебном заведении. Внеаудиторная самостоятельная работа и итоговая аттестация студентов по дисциплине «Физическая культура». Правила техники безопасности в спортивном зале и на спортивной площадке.	19	1,2
<b>Тема 1.2. Основы здорового образа жизни</b>	Физическая культура в обеспечении здоровья	19	1,2
<b>Тема 1.3. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями</b>	Комплекс утренней физической зарядки	18	1,2
<b>Тема 1.4. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом</b>	Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств	16	1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Правила спортивных игр и судейства: волейбол, баскетбол и футбол	56	
<b>Раздел 2. Учебно-методическая часть</b>			

<p><b>Тема 2.1. Учебно-методическая</b></p>	<p><b>Практические занятия:</b>          Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.          Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения.          Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учетом направления будущей профессиональной деятельности обучающихся.          Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста. Спортограмма и профессиограмма.          Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общефизической подготовки. Методика самоконтроля за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности.          Ведение личного дневника самоконтроля (индивидуальная карта здоровья). Определение уровня здоровья (по Э.Н. Вайнеру).          Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности.</p>	<p>16</p>	<p>1,2</p>
	<p><b>Самостоятельная работа:</b>          Составление индивидуальных упражнений для самостоятельных занятий физическими упражнениями. Гигиена физических упражнений. Правильное питание при занятиях спортом.</p>	<p>56</p>	
<p><b>Раздел 3. Учебно-тренировочная часть</b></p>			
<p><b>Тема 3.1 Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</b></p>	<p><b>Практические занятия:</b>          Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 100 м, эстафетный бег 4×100 м, 4×400 м; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами: «прогнувшись», перешагивания, «ножницы», перекидной; метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши); толкание ядра.</p>	<p>16</p>	<p>1,2</p>

<b>Тема 3.2. Гимнастика</b>	<p>Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики.</p>	16	1,2
<b>Тема 3.3. Спортивные игры</b>	<p>Волейбол. Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.</p> <p>Баскетбол. Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.</p> <p>Футбол (для юношей). Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.</p>	16	1,2
<b>Тема 3.4. Плавание</b>	<p>Специальные плавательные упражнения для изучения (закрепления) кроля на груди, спине, брасса. Старты. Повороты, ныряние ногами и головой. Плавание до 400 м. Упражнения по совершенствованию техники движений рук, ног, туловища, плавание в полной координации. Плавание на боку, на спине. Плавание в одежде. Освобождение от одежды в воде. Плавание в умеренном и попеременном темпе до 600 м. Проплавание отрезков 25–100 м по 2–6 раз.</p> <p>Специальные подготовительные, общеразвивающие и подводные упражнения на суше. Элементы и игра в водное поло (юноши), элементы фигурного плавания (девушки). Правила плавания в открытом водоеме. Доврачебная помощь пострадавшему. Техника безопасности при занятиях плаванием в открытых водоемах и в бассейне.</p> <p>Самоконтроль при занятиях плаванием.</p>	16	1,2

<b>Тема 3.5. Виды спорта по выбору</b>	Ритмическая гимнастика. Индивидуально подобранные композиции из упражнений, выполняемых с разной амплитудой, траекторией, ритмом, темпом, пространственной точностью. Комплекс упражнений с профессиональной направленностью из 26–30 движений. Атлетическая гимнастика, работа на тренажерах. Решает задачи коррекции фигуры, дифференцировки силовых характеристик движений, совершенствует регуляцию мышечного тонуса. Воспитывает абсолютную и относительную силу избранных групп мышц. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий. Элементы единоборства. Знакомство с видами единоборств и их влиянием на развитие физических, нравственных и волевых качеств.	16	1,2
	<b>Самостоятельная работа:</b> Режим труда и отдыха при занятиях физическими упражнениями. Изучить правила игры волейбол, баскетбол, футбол. Элементы судейства в игровых видах спорта. Правила техники безопасности при занятиях плаванием.	56	
Примерная тематика курсовой работы (если предусмотрены)			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (если предусмотрены)			
<b>Всего:</b>		336	

*Внутри каждого раздела указываются соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ и практических занятий (отдельно по каждому виду), контрольных работ, а также примерная тематика каждой позиции столбца 3 (отмечено звездочкой\*). Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4 (отмечено двумя звездочками \*\*)*

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – **репродуктивный** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – **продуктивный** (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия спортивного зала, стадиона.

Все помещения, объекты физической культуры и спорта и места для занятий физической подготовкой, на которых реализуется учебная дисциплина «Физическая культура», должны быть оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Программа учебной дисциплины «Физическая культура» образовательного учреждения должна включать перечень учебно-спортивного оборудования и инвентаря, необходимого для её реализации.

Договор №08/15 от 14.20.2014г. "О сетевой форме реализации образовательных программ" ФГБОУ ВО "УдГУ" с МБОУ "Воткинский лицей" и МАУ СШ "Знамя". Трибуны, футбольное поле 45X120 м., беговая дорожка с резиновым покрытием 400 м., баскетбольная площадка с асфальтовым покрытием 25 X 15 м. хоккейная коробка 38 X 70, полоса препятствий.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Алхасов, Д. С. Теория и история физической культуры : учебник и практикум для СПО / Д. С. Алхасов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 191 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06071-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/F44F4965-4696-4B82-B46B-5C001C8B5606](http://www.biblio-online.ru/book/F44F4965-4696-4B82-B46B-5C001C8B5606)
2. Никифоров В.И. Физическая культура. Легкая атлетика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.И. Никифоров. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 75 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71899.html>
3. Теория и методика избранного вида спорта : учебное пособие для СПО / Т. А. Завьялова [и др.] ; под ред. С. Е. Шивринской. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 189 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08356-9. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/teoriya-i-metodika-izbrannogo-vida-sporta-424884>

##### **Дополнительные источники:**

1. Бароненко, В. А. Здоровье и физическая культура студента : учеб. пособие рек. МО РФ для СПО/ В. А. Бароненко, Л. А. Рапопорт. -2-е изд., перераб.- М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2014.

2. Виленский, М. Я. Физическая культура : учеб. пособие для ссузов рек. ФГАУ "ФИРО" / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2015.
3. Евсеев, Ю. И. Физическая культура : учеб. пособие для вузов рек. МО РФ / Ю. И. Евсеев.-9-е изд., стер. - Ростов н/Д. : Феникс, 2014.
4. Жданкина, Е. Ф. Физическая культура. Лыжная подготовка : учебное пособие для СПО / Е. Ф. Жданкина, И. М. Добрынин ; под науч. ред. С. В. Новаковского. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 125 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9913-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1B577315-8F12-4B8D-AD42-6771A61E9611](http://www.biblio-online.ru/book/1B577315-8F12-4B8D-AD42-6771A61E9611)
5. Кобяков, Ю. П. Физическая культура. Основы здорового образа жизни : учеб. пособие для вузов по специальности 050720.65 (033100) - физическая культура / Ю. П. Кобяков. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014.
6. Лапшин О.Б. Учим играть в футбол. Планы уроков [Электронный ресурс] / О.Б. Лапшин. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Человек, 2018. — 256 с. — 978-5-906132-20-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74305.html>
7. Теория и история физической культуры и спорта в 3 т. Том 1. Игры олимпиад : учебное пособие для СПО / Г. Н. Германов, А. Н. Корольков, И. А. Сабирова, О. И. Кузьмина. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 793 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10350-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8D298EE5-56DB-4009-8F60-EC099837B2F0](http://www.biblio-online.ru/book/8D298EE5-56DB-4009-8F60-EC099837B2F0)
8. Физическая культура : учеб. для сред.проф.образования рек.ФГАУ "ФИРО" / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р. Л. Палтиевич [и др.]. - 14-е изд., испр. - Москва : Академия, 2014.
9. Якимов А.М. Инновационная тренировка выносливости в циклических видах спорта [Электронный ресурс] / А.М. Якимов, А.С. Ревзон. — Электрон. текстовые данные. — М. : Издательство «Спорт», 2018. — 100 с. — 978-5-9500178-3-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74294.html>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Официальный сайт Министерства спорта Российской Федерации: Web: <https://www.minsport.gov.ru/>.
2. Федеральный портал «Российское образование»: Web: <http://www.edu.ru>.
3. Национальная информационная сеть «Спортивная Россия» Web: <http://www.infosport.ru/>
4. Официальный сайт Олимпийского комитета России Web: [www.olympic.ru](http://www.olympic.ru)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ)  
(<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий при этом может учитываться как конкретный результат, так и техника выполнения физических упражнений, направленных на формирование жизненно важных умений и навыков, развитие физических качеств и др., а также уровень теоретических знаний.

Контрольная работа предусматривает контроль качества теоретических знаний путем выполнения тестовых заданий и контроль за освоением умений путем выполнения учебных нормативов, которые определяются с учетом подготовки студентов, поступивших в учебное заведение. Контрольная работа проводится, как правило, в конце первого полугодия и позволяет ввести корректировку в программу изучения учебной дисциплины в зависимости от результатов выполнения учебных нормативов.

Зачёт. Зачет проводится ежегодно в конце учебного года и предусматривает контроль качества теоретических знаний путем выполнения контрольных тестовых заданий и контроль за освоением умений путем выполнения учебных нормативов. Оценка результатов обучения проводится по сравнительным показателям, показывающим положительную тенденцию с учетом положительных изменений параметров физического развития студентов: роста, массы тела, окружности грудной клетки (в покое, на вдохе, на выдохе), силы правой и левой кистей, жизненной емкости легких; параметров функционального состояния организма студентов: артериального давления; задержки дыхания (на выдохе, на вдохе), частоты сердечных сокращений (в покое сидя, в покое стоя, после нагрузки, после восстановления); результатов овладения жизненно важными умениями и навыками: бег на 100 м; для девушек бег на 500 м,



отжимание в упоре лежа на полу; для юношей бег на 1000 м, подтягивание на перекладине; наклоны туловища вперед; прыжок в длину с места, прыжки через скакалку за 1 мин. Преподаватель должен учитывать также результаты тестов на владение профессионально значимыми умениями и навыками; соблюдение норм здорового образа жизни; освоения комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики и комплекса физических упражнений профессиональной направленности; результаты овладения жизненно важными физическими качествами: например, развитие силы мышц тела

-юноши (подтягивание на перекладине; сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; силой переворот в упор на перекладине; в висе поднимание ног до касания перекладины);

- девушки (сед из положения лежа на спине, руки за голову, ноги закреплены; сгибание и разгибание рук; приседание на одной ноге, стоя на скамейке, опора о гладкую стену. При проведении зачета предусмотрена вариативная часть, которая разрабатывается и утверждается учебным заведением.

Методическое обеспечение в виде перечня вопросов для собеседования, рубежного контроля, примерной тематики и содержания контрольных работ, тестовых заданий, рефератов, вопросов к экзаменационным билетам отражено в Приложении к Рабочей программе дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> </ul> <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роли физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека;</li> <li>- основ здорового образа жизни;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка умений студентов в ходе проведения методико-практических и учебно-тренировочных занятий, занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП, проверки ведения дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента.</p> <p>Экспертная оценка умений студентов при выполнении фрагмента учебно-тренировочного занятия; тестовых заданий и учебных нормативов (примерные нормативы приведены в табл.1) на контрольных работах, зачетах и дифференцированном зачете.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий.</p> <p>Выполнение индивидуальных заданий.</p>

	Выполнение заданий.	индивидуальных
	Выполнение заданий.	индивидуальных
	Выполнение заданий.	индивидуальных
	Выполнение заданий.	индивидуальных
	Выполнение заданий.	индивидуальных
	<p>Экспертное наблюдение и регулярная оценка знаний студентов в ходе проведения: методико-практических и учебно-тренировочных занятий; занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП; проверки ведения дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента.</p> <p>Экспертная оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий.</p>	
	<p>Экспертное наблюдение и регулярная оценка знаний студентов в ходе проведения: методико-практических и учебно-тренировочных занятий; занятий в секциях по видам спорта, группах ОФП; проверки ведения дневника индивидуальной физкультурно-спортивной деятельности студента.</p> <p>Экспертная оценка знаний студентов при контроле качества теоретических знаний по результатам выполнения контрольных тестовых заданий.</p>	
	Выполнение заданий.	индивидуальных
	Выполнение заданий.	индивидуальных

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

## **6. КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

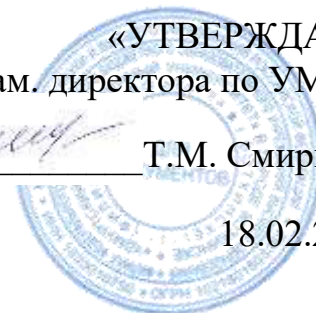
Смотреть Приложение 1.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

 Т.М. Смирнова

18.02.2021



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 Инженерная графика

*название учебной дисциплины*

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

Квалификация выпускника

Техник-технолог

*(код, наименование специальности)*

Воткинск 2021г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

## **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ**

### **1.1 Область применения программы:**

программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев базовой подготовки.

**1.2 Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

### **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтение конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнение технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5. Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 273 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 182 часа  
самостоятельной работы обучающегося 91 час.

## **2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	273
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	182
в том числе:	
практические занятия	66
Лабораторные работы	50
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	91
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Содержание дисциплины и её связь с другими дисциплинами, роль и место в подготовке учащегося к профессиональной деятельности. Правила разработки и оформления конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД и Единой системы технологической документации ЕСТД.	1	1
<b>Раздел 1 Геометрическое черчение</b>			
<b>Тема 1.1 Основные требования по оформлению чертежей.</b>	1.1.1 Форматы чертежей (ГОСТ 2.301-68) – основные, дополнительные.	4	1
	1.1.2 Масштабы (ГОСТ 2.302-68) – определение, обозначение, применение.		1
	1.1.3 Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68) - название, начертание, толщина, назначение		1
	1.1.4 Основная надпись, применение, виды, заполнение. (ГОСТ 2.104-68)		2
	1.1.5. Сведения о стандартных шрифтах, типах, конструкции букв и цифр.		1



	1.1.6 Правила нанесения размеров (ГОСТ 2.307-68) – линейные, угловые, размерные, выносные линии, размерные числа и их расположение на чертеже, условные знаки применяемые при нанесении размеров (ГОСТ 2.307-68).		2
	<b>Практические занятия</b> Выполнение чертежных шрифтов. Алфавит.	4	
	<b>Лабораторная работа</b> Выполнение технических чертежей с использованием надписей, размеров на чертежах технических деталей. Шрифты и линии	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение чертежных шрифтов. Титульный лист.	8	
<b>Тема 1.2 Геометрические построения</b>	1.2.1 Приемы выполнения деления отрезка, построение перпендикуляра, деление углов с помощью чертежных инструментов	4	2
	1.2.2 Уклон и конусность на технических деталях – правила их определения, построения по заданной величине и обозначение.		2
	1.2.3 Деление окружности на равные части способами геометрических построений. Применение таблицы хорд.		2
	1.2.4 Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей сопряжение пересекающихся прямых; сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг).		3
	<b>Практические занятия</b> Деление окружности на равные части, геометрические построения.	6	
	Выполнение сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг).	4	
	<b>Лабораторная работа.</b> Графическая работа №1 Выполнение сопряжения в контурах технических деталей.		
<b>Раздел 2 Проекционное черчение</b>			
<b>Тема 2.1 Метод проекций.</b>	2.1.1 Методы проецирования – центральное, параллельное.		1

<b>Комплексный чертеж. Проекция точки</b>	2.1.2 Проецирование точки на две, три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	4	2
	2.1.3 Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки		
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №2 Проекция точки	6	
<b>Тема 2.2 Проецирование отрезка прямой</b>	2.2.1 Проецирование отрезка прямой на две, три плоскости проекций.	3	2
	2.2.2 Расположение прямой относительно плоскостей и проекций		1
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №2 Проекции отрезка	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение упражнений проецирование точек, отрезков, плоскостей.	6	
<b>Тема 2.3 Проецирование плоскости</b>	2.3.1 Изображение плоскости на комплексном чертеже. Проецирование плоскости.	2	3
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №2 Проекции плоскости	6	
<b>Тема 2.4 АксонOMETрические проекции</b>	2.4.1 Общие понятия об аксонометрических проекциях (ГОСТ 2.317- 69)	4	1
	2.4.2 Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая.		2
	2.4.3 Аксонометрические оси. Показатели искажения		2
	2.4.4 Изображение в аксонометрических проекциях плоских и объемных фигур. Изображение круга в плоскостях.		3
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение упражнений построения аксонометрических проекций плоских и объемных фигур	8	
<b>Тема 2.5 Проецирование геометрических тел</b>	2.5.1 Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара, тора) на три плоскости проекций.	4	3
	2.5.2 Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.		3
	2.5.3 Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.		3

	<b>Лабораторная работа</b> Графическая работа №3 Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек.	12	
	<b>Самостоятельная работа</b> Чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек.	8	
<b>Тема 2.6 Техническое рисование</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Технический рисунок модели. Назначение технического рисунка. Отличие технического рисунка от чертежа. Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой). Приемы построения рисунков моделей.	8	
<b>Тема 2.7 Проекция моделей</b>	2.7.1 Комплексный чертеж модели		2
	2.7.2 Построение третьей проекции по двум заданным проекциям модели;	4	2
	<b>Практические занятия</b> Построение третьей проекции по двум заданным.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Комплексный чертеж по наглядному изображению модели.	8	
<b>Раздел 3 Машиностроительное черчение</b>			
<b>Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>	3.1.1 Машиностроительный чертеж, его назначение.		1
	3.1.2 Виды изделий (основного и вспомогательного производства)	4	2
	3.1.3 Виды конструкторской документации. Основные надписи на различных конструкторских документах.		2
	3.2.1 Виды. Назначение видов. Расположение основных видов. Дополнительные и местные виды (ГОСТ 2.305-68).		2
	3.2.2. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Особые случаи разрезов. Обозначение разрезов (ГОСТ 2.305-68).		2

<b>Тема 3.2</b> <b>Изображение на чертеже – виды, разрезы, сечения</b>	3.2.3. Сечения вынесенные и наложенные. Обозначение сечений. Графическое обозначение материалов в сечениях (ГОСТ 2.306-68).	4	1
	3.2.4 Выносные элементы. Обозначение выносных элементов (ГОСТ 2.305-68).		1
	3.2.5 Условности и упрощения. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д. Изображение рифления и т.д. (ГОСТ 2.305-68).		2
	<b>Лабораторные работы</b> Графическая работа №4 Разрезы простые.	12	
	Графическая работа №5 Сложные разрезы.		
<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение сечения на машиностроительных чертежах. Выносные элементы.	6		
<b>Тема 3.3</b> <b>Резьбы. Резьбовые соединения</b>	3.3.1 Винтовая линия.	4	1
	3.3.2 Основные сведения о резьбах. Основные типы резьб. Классификация резьб (ГОСТ 2.311-68).		1
	3.3.3 Условное обозначение и изображение резьбы		1
	3.3.4 Резьбовые соединения.		1
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение условных изображений резьб на чертежах	9	
<b>Тема 3.4</b> <b>Эскизы деталей и рабочие чертежи</b>	3.4.1 Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа	4	1
	3.4.2 Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали		1
	3.4.3 Нанесение размеров. Предпочтительные размеры (ГОСТ 2.307-68).		2
	3.4.4 Понятие о конструкторских и технологических базах. Мерительный инструмент и приемы измерения деталей (ГОСТ 6636-69).		1

	3.4.5 Понятие о нанесении на чертежах шероховатости поверхностей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам (ГОСТ 2789-72)		1
	3.4.6 Понятие о допусках и посадках (ГОСТ 25.346-82).		1
	3.4.7 Порядок составления рабочего чертежа		2
<b>Тема 3.5</b> <b>Разъемные и неразъемные соединения деталей</b>	3.5.1 Понятие о разъемных и неразъемных соединениях, их виды, назначение (ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80).	4	1
	3.5.2 Изображение и обозначение швов сварных соединений. Понятие об условных изображениях и обозначениях швов. Соединения пайкой, склеиванием, сшиванием и заклепками (ГОСТ 2.312-72; ГОСТ 2.313-82).		2
	<b>Практические занятия</b> Графическая работ №6 Болтовое соединение.	6	
	<b>Лабораторная работа</b> Болтовые соединения.	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение чертежей сварочных соединений	6	
<b>Тема 3.6</b> <b>Зубчатые передачи</b>	3.6.1 Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес.	4	1
	3.6.2 Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах (ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 2.406-79).		1
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №7 Зубчатые передачи	8	
	<b>Лабораторная работа</b> Зубчатые передачи	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение чертежа зубчатого колеса	6	
<b>Тема 3.7</b> <b>Чертеж общего вида</b>	3.7.1 Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его	2	2

	назначение и содержание.		
<b>Тема 3.8</b> <b>Чтение и</b> <b>деталирование</b> <b>сборочного чертежа</b>	3.8.1 Назначение и работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей.	4	1
	3.8.2 Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.		1
	3.8.3 Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей).		3
	3.8.4 Порядок деталирования. Увязка сопрягаемых размеров.		2
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №8 Выполнение деталировочных чертежей к сборочному чертежу.	12	
	<b>Самостоятельная работа</b> Чтение общего вида	8	
<b>Тема 3.9</b> <b>Сборочные чертежи</b>	3.9.1 Сборочный чертеж, его назначение, содержание.	4	1
	3.9.2 Последовательность выполнения сборочного чертежа.		1
	3.9.3 Правила чтения технической документации.		1
	<b>Лабораторная работа</b> Графическая работа №8 Сборочный чертеж.	6	
	<b>Практические занятия</b> Графическая работа №8 Выполнение спецификации к сборочному чертежу.	6	
<b>Раздел 4 Построение схем по специальности</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Схемы</b>	4.1.1 Схемы, ее определение, виды и типы. Классификация схем. (ГОСТ 2.701-84).	2	2
	4.1.2 Общие правила оформления схем. Правила выполнения схем. Таблицы перечня элементов. (ГОСТ 2.301-68).		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение кинематических схем. Выполнение графических элементов схем.	10	
<b>Всего</b>		<b>273</b>	

- 1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;
- 2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;
- 3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:** реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, Компас 3D v12 LT

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основная литература**

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568](http://www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568)
2. Макаренко С.А. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие для выполнения графических работ применением редактора AutoCAD / С.А. Макаренко, Н.И. Самбулов. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. — 88 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72669.html>
3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 . — 389 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/32BFBD9C-F745-4FFE-AFD3-98B468B4EAB1](http://www.biblio-online.ru/book/32BFBD9C-F745-4FFE-AFD3-98B468B4EAB1)

##### **Дополнительная литература**

1. Вышнепольский, И. С. Черчение : учебник / И. С. Вышнепольский, В. И. Вышнепольский. - 3-е изд., испр. - Москва : Инфра-М, 2016.
2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для СПО / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 167

с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07977-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/85741777-53FB-457D-A107-74F4A952BC16](http://www.biblio-online.ru/book/85741777-53FB-457D-A107-74F4A952BC16)

3. Кокошко А.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Кокошко, С.А. Матюх. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с. — 978-985-503-590-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67634.html>
4. Куликов, В.П. Инженерная графика : учебник для СПО / В.П. Куликов, А.В. Кузин. - 5-е изд. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА - М, 2016
5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 166 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07019-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/3CA618B1-E683-4E67-BC89-446A0187AB3C](http://www.biblio-online.ru/book/3CA618B1-E683-4E67-BC89-446A0187AB3C)

#### **Справочная литература, методические указания**

Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс] : методические рекомендации и контрольные задания / А.Л. Мышкин [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московская государственная академия водного транспорта, 2016. — 102 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65669.html>

#### **Интернет – ресурсы:**

1. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru> ;
2. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru> ;
3. Разработка чертежей: правила оформления. – Режим доступа: <http://chir.narod.ru/gost.htm>;
4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал». - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> ;
5. Образовательные ресурсы Интернета – Информатика. - Режим доступа: <http://www.alleng.ru/edu/comp.htm>;
6. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> ;
7. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>.

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, расчетов, проектов. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной графике	<p><i>Практические работы:</i> «Построение третьей проекции по двум заданным», «Болтовое соединение», «Цилиндрическая зубчатая передача».</p> <p><i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение сечения на машиностроительных чертежах. Выносные элементы», «Выполнение чертежа зубчатого колеса», «Выполнение кинематических схем», «Выполнение графических элементов схем».</p>
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной графике	<p><i>Практические работы:</i> «Проекция точки», «Проекция отрезка», «Проекция плоскости», «Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек», «Построение третьей проекции по двум заданным».</p> <p><i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение упражнений проецирование точек, отрезков, плоскостей», «Выполнение упражнений построения аксонометрических проекций плоских и объемных фигур», «Комплексный чертеж по наглядному изображению модели».</p>
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной графике	<p><i>Практические работы:</i> «Разрезы простые», «Сложные разрезы», «Болтовое соединение»,</p> <p><i>Самостоятельные работы:</i> «Технический рисунок модели», «Выполнение чертежей сварочных соединений», «Выполнение условных изображений резьб на чертежах».</p>
оформлять технологическую и	<i>Оформление практических работ,</i>

<p>конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией</p>	<p><i>Практические работы:</i> «Выполнение технических чертежей с использованием надписей, размеров на чертежах технических деталей. Шрифты и линии», «Выполнение детализованных чертежей к сборочному чертежу», «Сборочный чертеж», «Выполнение спецификации к сборочному чертежу»  <i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение чертежных шрифтов. Титульный лист», «Выполнение кинематических схем», «Выполнение графических элементов схем».</p>
<p>читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности</p>	<p><i>Практические работы:</i> «Выполнение детализованных чертежей к сборочному чертежу», «Сборочный чертеж», «Выполнение спецификации к сборочному чертежу»  <i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение кинематических схем», «Выполнение графических элементов схем», «Чтение общего вида».</p>
<p><b>Знания:</b></p>	
<p>законы, методы и приемы проекционного черчения</p>	<p><i>Практические работы:</i> «Проекция точки», «Проекция отрезка», «Проекция плоскости», «Комплексные чертежи и аксонометрические изображения геометрических тел с нахождением проекций точек», «Построение третьей проекции по двум заданным».  <i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение упражнений проецирование точек, отрезков, плоскостей»</p>
<p>классы точности и их обозначение на чертежах;</p>	<p><i>Практические работы:</i> «Выполнение детализованных чертежей к сборочному чертежу», «Сборочный чертеж».</p>
<p>правила оформления и чтение конструкторской документации и технологической документации</p>	<p><i>Практические работы:</i> «Выполнение чертежных шрифтов. Алфавит», «Выполнение детализованных чертежей к сборочному чертежу», «Сборочный чертеж», «Выполнение спецификации к сборочному чертежу»  <i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение кинематических схем», «Выполнение</p>

	графических элементов схем», «Чтение общего вида».
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	<i>Практические работы:</i> «Деление окружности на равные части, геометрические построения», «Выполнение сопряжение двух дуг дугой заданного радиуса (внешнее и внутреннее касание дуг)», «Выполнение сопряжения в контурах технических деталей». <i>Самостоятельные работы:</i> «Технический рисунок модели».
способы графического представления технологического оборудования и выполнение технологических схем в ручной графике	<i>Практические работы:</i> «Цилиндрическая зубчатая передача». <i>Самостоятельные работы:</i> «Выполнение кинематических схем», «Выполнение графических элементов схем» «Выполнение чертежа зубчатого колеса».
технику и принципы нанесения размеров	<i>Практические работы:</i> Выполнение технических чертежей с использованием надписей, размеров на чертежах технических деталей. Шрифты и линии
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	<i>Практическая работа</i> «Выполнение спецификации к сборочному чертежу»
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)	Выполнение практических и самостоятельных работ

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность;	– наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине; – оценка участия в исследовательской,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	научной работе
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.	- собеседование, – тестирование, – наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ в области использования ИТ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;
ОК 7. Брать на себя ответственность за	- умение осознанно ставить цели овладения различными видами	-интерпретация результатов

<p>работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>работ и определять соответствующий конечный продукт;  - умение реализовывать поставленные цели в деятельности;  - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</p>	<p>наблюдений за обучающимися;  – наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</p>
<p>ОК 8.  Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;  - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;  - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;  - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью  - умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;  - умение реализовывать поставленные цели в деятельности;  - понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</p>	<p>-интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;  - участие в семинарах, диспутах</p>
<p>ОК 9.  Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;  - понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися  - участие в семинарах по</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.</li> </ul>	производственной тематике.
ПК1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины
ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и</li> </ul>	текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины

	машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; - читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности.	текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.02 Электротехника и электроника

*название учебной дисциплины*

#### 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

*(код, наименование специальности)*

Квалификация выпускника

Техник-технолог

*(код, наименование специальности)*

Воткинск 2021г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», базового учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:

Раскин П.Н., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»

Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от 16.02.2021 г.

Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев базовой подготовки.

**1.2 Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Электротехника и электроника» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины**, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;

рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;

снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;

собирать электрические схемы;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

основные законы электротехники;

основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;

основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

параметры электрических схем и единицы их измерения;

принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

способы получения, передачи и использования электрической энергии;

устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;

характеристики и параметры электрических и магнитных полей.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования

#### **1.5 Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 199 часов в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 146 часа; самостоятельной работы обучающегося 53 часа.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	199
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	146
в том числе:	
практические занятия	40
лабораторные работы	38
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	53
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	Основные задачи, содержание и взаимосвязь «Электротехники» с другими дисциплинами. Применение электротехники в отраслях народного хозяйства.	2	1
<b>Раздел 1 Электротехника</b>	<b>Теоретические основы электротехники</b>		
<b>Тема 1.1. Теоретические основы электротехники</b>	1.1.1. Электрическое поле (определение, природа возникновения) 1.1.2. Параметры электрического поля: напряженность, потенциал, напряжение, и емкость (определение, формула, ед. измер.) 1.1.3. Закон Кулона (рисунок, формулировка, пояснение к формуле) 1.1.4. Конденсаторы (определение, свойства, классификация).	4	1,2

	1.1.5. Последовательное и параллельное соединение конденсаторов. (определение соединению, схема, вывод формулы $C_{общ}$ )		
	<b>Практическое занятие</b> «Расчет общей емкости конденсаторов, соединенных последовательно, параллельно, смешанно»	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта «Конденсаторы»	4	
<b>Тема 1.2.</b> <b>Электрические цепи постоянного тока</b>	1.2.1.Элементы электрической цепи: источники питания, промежуточное звено потребители электрической энергии	6	2
	1.2.2.Параметры электрической цепи: электрический ток, электродвижущая сила, напряжение, сопротивление и электрическая проводимость.		
	1.2.3. Закон Ома для участка электрической цепи (схема, формулировка, формула).		
	1.2.4. Закон Ома для всей цепи (схема, формулировка, формула).		
	1.2.5. Последовательное соединение сопротивлений (определение соединения, схема, вывод формулы R экв.)		
	1.2.6. 1-ый Закон Кирхгофа (определение узла электрической цепи, рисунок, формулировка, запись закона).		
	1.2.7. Параллельное соединение сопротивления (определение соединения, схема, вывод формулы R экв.). Два режима работы источника питания.		
	<b>Практическое занятие</b> Определение параметров электрической цепи при смешанном соединении сопротивлений	5	
	<b>Практическое занятие</b> Исследование электрической цепи постоянного тока при последовательном соединении сопротивлений.	6	
	<b>Практическое занятие</b> Исследование электрической цепи постоянного тока при параллельном соединении сопротивлений	6	
<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач. Смешанное соединение сопротивлений	3		
<b>Тема 1.3.</b> <b>Электромагнетизм.</b>	1.3.1 . Магнитное поле: напряженность, магнитная индукция, магнитный поток (определение, формула, ед. измер.)	4	2
	1.3.2. Параметры магнитного поля: Напряженность, магнитная индукция, магнитный		

	поток (определение, формулы, ед. измер.)		
	1.3.3. Провод с током в магнитном поле.		
	1.3.4. Электродвижущая сила, наведенная в проводе.		
	<b>Практическое занятие</b> Расчёт напряженности, индукции и магнитного потока для участка, контура, узла магнитной цепи.	6	
<b>Тема 1.4. Электрические цепи однофазного переменного тока</b>	1.4.1. Устройство однофазного генератора	6	2,3
	1.4.2. Принцип работы однофазного генератора		
	1.4.3. Параметры однофазных цепей переменного тока (амплитудное, действующее и мгновенное значение переменных)		
	1.4.4. Параметры однофазных цепей переменного тока (период, частота тока, угловая скорость, начальная фаза)		
	1.4.5. Цепь однофазного переменного тока с активным сопротивлением (3 способа решения эл. цепи)		
	1.4.6. Цепь однофазного переменного тока с индуктивностью		
	1.4.7. Цепь однофазного переменного тока с емкостью		
	1.4.8. Цепь однофазного переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением		
	1.4.9. Цепь однофазного переменного тока с активным и емкостным сопротивлением		
	1.4.10. Цепь однофазного переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением при $X_L$ , больше $X_C$		
	1.4.11. Цепь однофазного переменного тока при $X_L$ меньше $X_C$		
	1.4.12. Резонанс напряжений в однофазных цепях переменного тока.		
	1.4.13. Резонанс токов в однофазных цепях переменного тока		
	<b>Практическое занятие</b> Расчет цепей переменного тока и построение векторных диаграмм токов и напряжений.	5	
<b>Лабораторная работа</b> «Исследование неразветвленной цепи переменного тока катушки и конденсатора.	7		
<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач. Определение параметров однофазных цепей переменного тока.	4		
<b>Тема 1.5. Трёхфазные</b>	1.5.1. Устройство трехфазного генератора	4	1,2,3

<b>электрические цепи переменного тока</b>	1.5.2. Принцип работы трехфазного генератора		
	1.5.3. Соединение обмоткой генератора и потребителем «звездой»		
	1.5.4. Роль нулевого провода.		
	1.5.5. Соединение обмоткой генератора и потребителем «треугольником»		
	<b>Лабораторная работа</b> «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «звездой»	7	
	<b>Лабораторная работа</b> «Исследование трехфазной цепи при соединении приемников энергии «треугольником»	7	
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач. Определение параметров трехфазных цепей переменного тока.	3	
<b>Тема 1.6. Электрические измерения и электроизмерительные приборы</b>	1.6.1.Измерительные приборы: определение, классификация.	4	2,3
	1.6.2.Погрешности измерений (абсолютная, относительная и приведенная)		
	1.6.3. Устройство электромагнитного измерительного механизма.		
	1.6.4.Принцип работы электромагнитного измерительного прибора.		
	1.6.5.Устройство магнитоэлектрического измерительного механизма.		
	1.6.6.Устройство электродинамического измерительного механизма		
	1.6.7.Принцип работы электродинамического измерительного механизма.		
	1.6.8.Принцип работы магнитоэлектрического измерительного прибора		
	<b>Практическое занятие</b> «Определение абсолютной, относительной и приведенной погрешностей, класса точности, цены деления и чувствительности электроизмерительных приборов»	6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проект. Электроизмерительные приборы.	4	
<b>Тема 1.7. Трансформаторы</b>	1.7.1.Устройство и принцип работы однофазного трансформатора. Классификация трансформаторов.	4	2,3
	1.7.2.Автотрансформатор.		
	1.7.3.Измерительный трансформатор.		
	1.7.4.Трёхфазный трансформатор.		
	1.7.5.Режимы работы трансформатора (режим холостого хода, работа нагруженного трансформатора).		
	1.7.6.Номинальные параметры трансформатора Внешняя характеристика К.П.Д.		



	<b>Самостоятельная работа</b> Проект. Специальные трансформаторы.	4	
<b>Тема 1.8. Электрические машины переменного тока</b>	1.8.1. Устройство статора асинхронного двигателя	6	1,2,3
	1.8.2. Устройство фазного ротора асинхронного двигателя		
	1.8.3. Устройство короткозамкнутого ротора асинхронного двигателя		
	1.8.4. Принцип работы асинхронного двигателя		
	1.8.5. Регулирование частоты вращения асинхронного двигателя		
	1.8.6. Регулирование асинхронного двигателя		
	1.8.7. Схемы пуска асинхронного двигателя в работу		
	<b>Лабораторная работа</b> «Испытание трёхфазных асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором. Пуск его в ход и снятие рабочих характеристик».	9	
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач. Определение характеристик машин переменного тока.	4	
<b>Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока</b>	1.9.1. Классификация машин постоянного тока	6	1,2
	1.9.2. Устройство статора машин постоянного тока		
	1.9.3. Устройство ротора машин постоянного тока.		
	1.9.4. Устройство щеткодержателя машин постоянного тока		
	1.9.5. Принцип работы генератора постоянного тока.		
	1.9.6. Принцип работы двигателя постоянного тока.		
	1.9.7. Регулирование и реверсирование двигателя постоянного тока.		
		<b>Лабораторная работа</b> «Испытание генератора постоянного тока. Снятие его внешней и регулировочной характеристик».	8
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта. Реакция якоря. Коммутация.	4	
<b>Тема 1.10. Электрические и магнитные элементы автоматики</b>	1.10.1. Назначение и классификация электромагнитных средств автоматики.	4	1,2
	1.10.2. Контакторы (назначение, устройство, принцип работы).		
	1.10.3. Магнитные пускатели (назначение, устройство, принцип работы)		

	1.10.4. Электромагниты (назначение, устройство, принцип работы)		
	1.10.5. Схема торможения асинхронных двигателей.		
	1.10.7. Предохранители (назначение, устройство, принцип работы)		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта. Вращающееся магнитное поле.	4	
<b>Тема 1.11. Основы электропривода</b>	1.11.1. Понятие об электроприводе	2	
	1.11.2. Выбор мощности электродвигателя при кратковременном режиме работы.		
	1.11.3. Выбор мощности электродвигателя при продолжительном режиме работы.		
	1.11.4. Выбор мощности электродвигателя при повторно-кратковременном режиме работы.		
	1.11.5. Классификация электродвигателей по исполнению.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта. Классификация исполнений электродвигателей.	4	
<b>Раздел 2</b>	<b>Электроника</b>		
<b>Тема 2.1. Физические основы электроники</b>	2.1.1. Проводимость полупроводников (р-типа, n-типа, i – типа)	1	
	2.1.2. Полупроводники (определение, свойства)		
	<b>Самостоятельная работа</b> Сообщение. Полупроводниковые приборы в автомобильных устройствах.	4	
<b>Тема 2.2. Электровакуумные лампы</b>	2.2.1. Классификация электронных ламп	1	1,2,3
	2.2.2. Устройство, назначение, принцип действия диода		
	2.2.3. Устройство, назначение, принцип действия триода		
	2.2.4. Маркировка электронных ламп		
<b>Тема 2.3. Газоразрядные приборы</b>	2.3.1. Классификация и условное обозначение газоразрядных приборов	1	
	2.3.2. Маркировка газоразрядных приборов		
<b>Тема 2.4. Полупроводниковые приборы</b>	2.4.1. Электронно-дырочный переход и его свойства	1	

	2.4.2. Устройство диодов, область применения		
	2.4.3. Устройство, область применения транзисторов		
	2.4.4. Три способа включения биполярных транзисторов в электрическую цепь		
	2.4.5. Устройство, основные характеристики полевых транзисторов		
	2.4.6. Маркировка полупроводниковых приборов		
	<b>Самостоятельная работа</b> Проект. Полевой транзистор.	4	
<b>Тема 2.5. Фотоэлектронные приборы</b>	2.5.1. Фотоэлектронные приборы с внешним фотоэффектом (устройство, принцип действия, назначение, маркировка)	1	
	2.5.2. Фотоэлектронные приборы с внутренним фотоэффектом (устройство, принцип работы, назначение, маркировка)		
<b>Тема 2.6. Электронные выпрямители и стабилизаторы</b>	2.6.1. Однополупериодная схема выпрямления	1	
	2.6.2. Двухполупериодная схема выпрямления		
	<b>Самостоятельная работа</b> Решение задач. Определение характеристик электронных выпрямителей	3	
<b>Тема 2.7. Электронные генераторы</b>	2.7.1. Устройство электронных генераторов.	1	2,3
	2.7.2. Принцип работы электронных генераторов		
<b>Тема 2.8. Электронные устройства автоматики и вычислительной техники</b>	2.8.1. Основные сведения об электронном реле, датчиках	1	
	2.8.2. Понятие об автоматических системах		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление опорного конспекта: Электронные устройства автоматики и вычислительной техники.	4	
<b>Раздел 3</b>	<b>Использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий и оборудования в производственной сфере и быту</b>		
<b>Тема 3.1. Политика и законодательство РФ, Удмуртской республики в направлении использования ВИЭ, энергоэффективности и энергосбережения</b>	3.1.1. Вопросы энергоэффективности в стратегических документах РФ.	1	1
	3.1.2. Законодательно-нормативная база энергосбережения в Российской Федерации.		
	3.1.3. Основные направления реализации энергосбережения.		
	3.1.4. Энергетическая стратегия России до 2030 года.		

	<p>3.1.5. Закон РФ от 23.11.2009 №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» и основные нормативные документы в области энергосбережения.</p> <p>3.1.6. Основы государственного управления в сфере энергосбережения. Государственные программы «Энергосбережение».</p> <p>3.1.7. Экономические и финансовые механизмы энергосбережения.</p> <p>3.1.8. Государственный контроль и надзор за использованием топливно-энергетических ресурсов.</p> <p>3.1.9. Стандарты по энергоэффективности.</p> <p>3.1.10. Международные проекты по энергосбережению, имеющие приоритетное значение для Российской Федерации.</p> <p>3.1.11. Основы энергоаудита различных объектов.</p> <p>3.1.12. Законодательно-нормативная база энергосбережения в Тюменской области.</p>		
<b>Тема 3.2. Характеристика энергетических ресурсов, традиционные технологии производства электроэнергии</b>	<p>3.2.1. Энергия и ее виды.</p> <p>3.2.2. Назначение и использование.</p> <p>3.2.3. Топливные и энергетические ресурсы и их классификация.</p> <p>3.2.4. Природопользование, рациональное использование природных ресурсов и проблемы использования ограниченных природных ресурсов.</p> <p>3.2.5. Производство электроэнергии на электростанциях: тепловых, гидро- и атомных электростанциях.</p>	1	1,2
<b>Тема 3.3. Невозобновляемые энергоресурсы: использование, основные направления энергоресурсосбережения</b>	<p>3.3.1. Ископаемые топливные и энергетические ресурсы, невозобновляемые природные энергоносители: органические и ядерное топливо.</p> <p>3.3.2. Использование невозобновляемых минеральных и энергетических ресурсов (уголь, нефть и газ, ядерное топливо, атомная энергия в системе энергетики, особенности ядерного топлива, состояние и дальнейшее развитие атомной энергетики России).</p> <p>3.3.3. Ограничения на использование невозобновляемых источников энергии.</p> <p>3.3.4. Ресурсы мировой энергетики. Энергетика индустриально развитых стран.</p>	1	1,2

	<p>3.3.5. Система топливно-энергетического комплекса (ТЭК). ТЭК России: проблемы и основные направления энергоресурсосбережения.</p> <p>3.3.6. Структура энергопотребления в России и ее особенности в промышленности.</p> <p>3.3.7. Топливные характеристики. Влияние качественных характеристик угольного топлива на работу ТЭС.</p> <p>3.3.8. Основные показатели работы ТЭС, зависящие от качества сжигаемого топлива.</p> <p>3.3.9. Вторичные виды энергоресурсов: классификация, определение выхода и использования.</p> <p>3.3.10. Определение экономии топлива от использования ВЭР.</p> <p>3.3.11. Технологии использования ВЭР при эксплуатации и их учет при проектировании.</p>		
<p><b>Тема 3.4. Возобновляемые источники энергии. Мировой опыт энергосбережения и энергоэффективности</b></p>	<p>3.4.1. Классификация возобновляемых источников энергии (ВИЭ).</p> <p>3.4.2. Перспективы развития ВИЭ.</p> <p>3.4.3. Опыт энергосберегающей политики США, России, Японии, Дании.</p> <p>3.4.4. Перспективные виды топлив и технологий: Синтетическое топливо из углей. Горючие сланцы. Битуминозные породы. Спиртовые топлива. Водородная энергетика. Азотная энергетика.</p> <p>3.4.5. Биотехнологические методы получения энергии: фотобиотехнология, фитобиотехнология, биоконверсии отходов производства, получение метана и других углеводородов, получение водорода. «Прорывные технологии».</p>	1	1,2
<p><b>Тема 3.5. Энергосберегающие технологии в народном хозяйстве. Энергосбережение в системах электроснабжения, электропотребления, водоснабжения и водоотведения предприятий</b></p>	<p>3.5.1. Энергетический баланс и энергетическое хозяйство промышленных предприятий.</p> <p>3.5.2. Графики электрических и тепловых нагрузок.</p> <p>3.5.3. Способы регулирования электрических и тепловых нагрузок.</p> <p>3.5.4. Применение автоматизированных систем контроля и учета потребления энергии.</p> <p>3.5.5. Основы тарифной политики при использовании тепловой и электрической энергии.</p> <p>3.5.6. Методы утилизации вторичных энергетических ресурсов.</p>	1	1,2

	3.5.7.Тепловые сети. Потери тепловой энергии при передаче и способы их снижения.		
	3.5.8.Экономическое стимулирование энергосбережения.		
	3.5.9.Нормирование энергопотребления		
<b>Тема 3.6. Бытовое энергосбережение</b>	3.6.1.Стандарты на бытовое энергосбережение.	1	1,2
	3.6.2.Бытовые приборы регулирования, учета и контроля расхода тепла, электроэнергии, холодной и горячей воды, газа. Световой режим в помещениях различного назначения.		
	3.6.3.Энергосберегающие источники света, их характеристики.		
	3.6.4.Приборы и методы определения освещенности в помещениях.		
	3.6.5.Электронагревательные приборы, их коэффициент полезного действия и эффективное использование.		
	3.6.6.Приемы экономии и рационального использования воды, газа, электроэнергии и тепла в быту.		
	3.6.7.Повышение эффективности систем отопления.		
	3.6.8.Автономные энергоустановки.		
<b>Тема 3.7. Энергосбережение в зданиях и сооружениях</b>	3.7.1.Тепловые потери в зданиях и сооружениях	1	1,2
	3.7.2.Теплоизоляционные материалы, их свойства. Тепловая изоляция зданий и сооружений. Тепловые завесы.		
	3.7.3.Суточное и сезонное регулирование теплового режима зданий. Энергетический аудит.		
	Экскурсия на ближайший объект энергетического производства (электростанция, трансформаторная подстанция и т.п.).		
<b>Тема 3.8. Технические и технологические меры энергосбережения на транспорте</b>	3.8.1.Энергосбережение и энергоэффективное оборудование на транспорте (по видам).	1	1,2
	3.8.2.Энергоэффективные виды транспорта.		
	3.8.3.Основные направления и пути снижения вредных выбросов автотранспорта.		
	3.8.4.Экономия топлива.		
	3.8.5.Введение присадок в топливо.		
	3.8.6.Использование комбинированных и новых видов топлива.		
	3.8.7.Разработка альтернативных видов автотранспорта.		
<b>Всего</b>		<b>199</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:** реализация программы учебной дисциплины требует наличия лаборатории электротехники и электроники.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), комплект учебных плакатов по дисциплине, учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Виртуальные стенды и лабораторное оборудование.

Виртуальная лабораторная работа «Правило по технике безопасности при работе в кабинете физики.

Весы лабораторные, динамометр пружинный, термометр, гигрометр, психометр, барометр-анероид

Комплект типового лабораторного оборудования "Электротехника и основы электроники" ЭОЭЗМ-С-Р

Комплект типового лабораторного оборудования "Электрические цепи и основы электроники" ЭЦОЭ1-С-Р

Комплект типового лабораторного оборудования "Основы электромеханики" ОЭМ1М-С-Р  
Лабораторный комплекс по механике  
Лабораторный комплекс по молекулярной физике и термодинамике"

Лабораторный комплекс "Оптика"

Лабораторный комплекс "Квантовые явления"  
Лабораторный комплекс "Электродинамика"

Печь электрическая, штатив лабораторный, мульти метр, Лабораторный комплект по механике – 5 шт.

Лабораторный комплект по электродинамике – 5 шт.

Лабораторный комплект по молекулярной физике и электродинамике–5шт.

Лабораторный комплект по оптике—5шт.  
Лабораторный комплект по квантовым явлениям – 5 шт.

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

#### **Основные источники:**

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для СПО / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2016) — 431 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676](http://www.biblio-online.ru/book/033553DC-F3F0-4B76-8728-969A7823A676)
2. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина ; под ред. Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 263 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/elektrotehnika-415282>
3. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для СПО / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 344 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA](http://www.biblio-online.ru/book/315CB54F-50A2-497B-B1B7-EE168CCA36AA)

#### **Дополнительные источники:**

1. Данилов, И. А. Общая электротехника : учеб. пособие для бакалавров неэлектр. спец. вузов и техникумов / И. А. Данилов. - Москва : Юрайт, 2016.
2. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 426 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07679-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D](http://www.biblio-online.ru/book/9B44B680-2C24-42C6-8772-C8E2ADE0437D)
3. Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для СПО / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 251 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07682-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF](http://www.biblio-online.ru/book/198A3532-6CB4-46F4-BB63-BF0597E0ABDF)
4. Мартынова, И.О. Электротехника: учеб. для СПО /И.О. Мартынова.- Москва: Кнорус, 2015.
5. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для СПО / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под ред. Н. К. Миленина. — 2-е изд., пер. и доп. — М. :



Издательство Юрайт, 2018. — 406 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04676-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2](http://www.biblio-online.ru/book/DC834448-B8C9-4B75-9932-F81A83F43AE2)

6. Немцов, М.В. Электротехника и электроника : учеб.для вузов рек.МО РФ / М.В. Немцов. - М. : КноРус, 2016
7. Поляков, А. Е. Электротехника в примерах и задачах : учебник для вузов по напр. 29.03.02 "Технология и проектирование текстил.изделий", 15.03.01 "Теплоэнергетика и теплотехника", 15.03.02 "Технолог. машины и оборудование" / А. Е. Поляков, А. В. Чесноков. - Москва : Форум : Инфра-М, 2015.
8. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие для студентов средн. проф. образования / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015.

#### **Интернет - ресурсы:**

1. Электроника, электромеханика и электротехнологии. Электронный справочник. – Режим доступа: <http://ftemk.mpei.ac.ru/elpro/>;  
Портал энерго, энергоэффективность и энергосбережение. – Режим доступа: <http://portal-energo.ru>;
2. Интернет сайт «Энергоэффективная Россия».- Режим доступа: [www.energy2020.ru](http://www.energy2020.ru)
3. Информационно-аналитический портал энергетической отрасли России ИнтерЭнерго. – Режим доступа: <http://interenergoportal.ru>;
4. Лекции по энергосбережению. – Режим доступа: [www.twirpx.com/files/tek/energy\\_saving](http://www.twirpx.com/files/tek/energy_saving);  
Раздел «Энергосбережение» (Законодательная и нормативно-методическая база). – Режим доступа: [www.sinergi.ru](http://www.sinergi.ru) /;

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <p>подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;</p> <p>правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;</p> <p>рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;</p> <p>снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;</p> <p>собирать электрические схемы;</p> <p>читать принципиальные, электрические и монтажные схемы.</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической и лабораторной работ.</p> <p>Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности</p>
<p><b>Знания:</b></p> <p>классификация электронных приборов, их устройство и область применения;</p> <p>методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;</p> <p>основные законы электротехники;</p> <p>основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;</p> <p>основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;</p> <p>основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;</p> <p>параметры электрических схем и единицы их измерения;</p> <p>принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;</p> <p>принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;</p> <p>свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;</p> <p>способы получения, передачи и использования электрической энергии;</p> <p>устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;</p>	<p>Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности.</p>

характеристики и параметры электрических и магнитных полей.	
---	--

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</li> <li>– оценка участия в исследовательской, научной работе</li> </ul>
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить коррективы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование,</li> <li>– тестирование,</li> <li>– наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ в области использования ИТ</li> </ul>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</li> </ul>	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</li> <li>- наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</li> <li>- участие в семинарах, диспутах</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</li> <li>- участие в семинарах по производственной тематике.</li> </ul>
<p>ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической</li> </ul>	<p>Самооценка, направленная на самостоятельную оценку обучаю-</p>

	документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.	щимся результатов деятельности. Экспертная оценка, направленная на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе практической работы. Качественная оценка, направленная на оценку качественных результатов практической деятельности.
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	
ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	
ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Умение определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат	

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен, зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;

- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

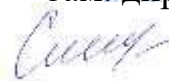
Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Базового учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и  
инженерных технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и  
Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала  
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.21 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.



# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев, базовой подготовки.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов знаний, умений и навыков в областях деятельности стандартизация, метрология и сертификация.

Основные задачи изучения дисциплины:

- формирование у обучающихся представлений о метрологии и стандартизации, политике государства в области стандартизации, обеспечения единства и достоверности измерения параметров, характеризующих безопасность жизнедеятельности человека;

- сообщить теоретические основы метрологии, методы и алгоритмы обработки результатов измерений;

- дать представление о методах измерений, испытаний и контроля качества продукции, методах и средствах формирования методического и технического обеспечения процессов измерений, испытаний и контроля с требуемым качеством, а также с учётом экономических, правовых и иных требований;

- формирование знаний о методах, средствах и способах измерений физических величин, видах погрешностей измерений и способах их учета.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;

- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования. б

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции

### **1.5. Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 200 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 133 часа;

самостоятельной работы обучающегося 67 часов.

## **2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	200
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	133
в том числе:	
практические занятия	60
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	67
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	

### **2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Стандартизация</b>			
<b>Введение</b>	Роль и место знаний по дисциплине в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности и в сфере профессиональной деятельности	2	1

	техника. Правовые основы, цели, задачи и объекты. Взаимосвязь данной дисциплины с другими областями знаний. Роль и место предмета в процессе подготовки специалистов среднего звена		
<b>Тема 1.1 Основные понятия в области стандартизации</b>	Цели и задачи стандартизации. Стандарт, стандартизация, международные стандарты ИСО. Нормативные документы по стандартизации.	5	1
<b>Тема 1.2. Государственная система стандартизации. Взаимозаменяемость</b>	Государственная система стандартизации Российской Федерации. Взаимозаменяемость, её виды и принципы.	5	1
<b>Тема 1.3. Основные понятия о допусках и посадках</b>	Размеры номинальные и действительные. Отклонения. Допуск и поле допуска. Условные обозначения полей допусков. Общие сведения о системе допусков и посадок гладких цилиндрических соединений. Рекомендации по выбору допусков и посадок. Единая система допусков и посадок /ЕСДП/. Основные типы и параметры резьб. Общие принципы взаимозаменяемости цилиндрических резьб. Допуски метрических резьб. Посадки с зазором, натягом и переходные. Стандарт СТСЭВ 640-77 - «Резьба метрическая».	5	2
	<b>Практические занятия</b> Решение задач на определение допусков и посадок и выбор допусков и посадок; посадки в системе отверстия и в системе вала; графическое изображение полей допусков.	12	
<b>Тема 1.4. Межотраслевые системы стандартов, стандартизация качества продукции и услуг</b>	Виды стандартов на системы качества, положения стандартизации услуг и товаров, понятие и возможности штрихового кодирования, взаимосвязь стандартизации и различных отраслей народного хозяйства, сущность и значение комплексной стандартизации, эффективность стандартизации. Значение стандартизации во всех сферах жизни человека.	5	1
<b>Тема 1.5. Структура государственной системы стандартизации РФ</b>	Структура и понятия государственной системы стандартизации (ГСС) РФ, функции Госстандарта России, значение и функции технических комитетов по стандартизации, формы и задачи государственного контроля и надзора за соблюдением обязательных требований стандартов, направления развития стандартизации в РФ.	5	2
<b>Тема 1.6. Правовые основы стандартизации</b>	Основные нормативные документы по стандартизации, требования к стандартам, основные положения некоторых законов в области стандартизации, виды ответственности за нарушения обязательных требований	5	2

	стандартов, виды международных организаций по стандартизации, функции права в стандартизации,		
	<b>Практические занятия</b> Изучение основных законов и нормативных документов в области стандартизации.	12	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 1 тематика самостоятельной работы: - краткий исторический обзор развития стандартизации, метрологии и сертификации. - международные организации по стандартизации. - предназначение рядов предпочтительных чисел. - таблицы стандартов на допуски основных видов зубчатых передач (Стандарт СТСЭВ 641-77, СТСЭВ 642-77). - основные показатели нормы кинематической точности, нормы плавности работы, нормы конт актов зубьев в передаче. - условные обозначения допусков на шлицевые соединения - условные обозначения резьбовых соединений на чертежах.	22	
<b>Раздел 2. Метрология</b>			
<b>Тема 2.1. Основные положения в области метрологии</b>	Метрология: основные понятия и определения. Государственная система обеспечения единства измерений /ГСИ/. Роль метрологии в формировании качества продукции. Службы контроля и надзора.	5	2
<b>Тема 2.2. Основы теории измерений</b>	Основы теории измерений. Измерения прямые и косвенные, абсолютные и относительные, методы измерений. Погрешности измерений, эталоны.	5	
<b>Тема 2.3. Средства измерений, классификация и метрологические характеристики</b>	Виды средств измерений: мера, калибр, измерительные приборы, измерительная система, универсальные средства_измерений, стандартный образец, рабочие средства измерений, их метрологические показатели.	5	2
<b>Тема 2.4. Государственная система обеспечения единства измерений, метрологический контроль и надзор</b>	Основные положения метрологии, направленные на обеспечение единства измерений и единообразия средств измерения, цели, задачи и состав ГСИ, правовые основы обеспечения единства измерений. Этапы системы испытаний и утверждения средств измерений, определения и значение поверки и калибровки средств измерений, определение эталона, их виды и требования, предъявляемые к эталонам. Цели, объекты и сферы распространения государственного метрологического контроля и надзора, методы осуществления метрологического контроля и надзора, органы и службы государственного метрологического контроля и надзора, виды	5	1

	ответственности за нарушение правил законодательной метрологии, виды международных и региональных организаций по метрологии		
<b>Тема 2.5. Погрешности измерений и оценивание их характеристик</b>	Критерии качества измерений, определение погрешности измерений, виды погрешностей, причины возникновения погрешностей измерения.	5	3
	<b>Практические занятия</b> Изучение правовых основ обеспечения единства измерений	12	
	<b>Практические занятия</b> Изучение методов обработки результатов измерений и оценивания погрешностей измерений.	12	
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 2 Тематика самостоятельной работы: - основные положения Закона Российской Федерации об обеспечении единства измерений. - электроконтактные датчики. Ротаметры, интерферометры. - приборы с пружинной передачей: микрокаторы, микаторы, миникаторы.	22	
<b>Раздел 3. Сертификация</b>			
<b>Тема 3.1. Основные определения в области сертификации. Системы сертификации</b>	Сертификация продукции. Цели сертификации. Объекты сертификации. Системы сертификации: система обязательной сертификации, система сертификации для определённого вида продукции.	4	2
<b>Тема 3.2. Порядок и правила сертификации</b>	Примерная типовая последовательность работ и состав участников при сертификации продукции. Схемы сертификации.	4	1
<b>Тема 3.3. Испытания и контроль продукции. Системы качества</b>	Классификация видов контроля качества продукции. Входной, оперативный и приёмочный контроль. Понятие поэтапного контроля. Системный подход к управлению качеством продукции на отечественный предприятиях.	4	1
<b>Тема 3.4. Правовые основы сертификации в мире</b>	Особенности российской системы сертификации, ее особенности, уровни законодательных актов и нормативных документов в системе сертификации, основные направления контроля и надзора в области сертификации.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Изучение организации сертификации в России и в мире.	12	

	Изучение видов ответственности за нарушения правил обязательной сертификации		
	<b>Самостоятельная работа:</b> выполнение домашних заданий по разделу 3 Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: - нормативные документы по сертификации; - комплексная система управления качеством продукции /КСУКП/.	23	
	<b>Всего</b>	<b>200</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация»

Технические средства обучения: компьютер или ноутбук с Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Виртуальные стенды и

лабораторное оборудование.

Набор микрометров и штангенциркулей

Учебное оборудование стенд "Механические свойства материалов"

Комплект лабораторных работ

"Интерактивная диаграмма "железо-цементит"

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения:**

##### **Основные источники:**

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для СПО / И. М. Лифиц. — 12-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/standartizaciya-metrologiya-i-podtverzhdenie-sootvetstviya-414034>

2. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 323 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C](http://www.biblio-online.ru/book/7A61A77E-3A8A-4FDE-978D-8B695B0B004C)

#### **Дополнительная литература:**

1. Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Сборник лабораторных и практических работ : учебное пособие для СПО / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07981-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/A4273A05-E14E-4710-9A75-1D22D4080F14](http://www.biblio-online.ru/book/A4273A05-E14E-4710-9A75-1D22D4080F14)
2. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация, сертификация : учеб. для образоват. учреждений сред. проф. образования / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов. - Москва : Форум, 2018 (2012).
3. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / К. П. Латышенко, С. А. Гарелина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — Режим доступа : <https://biblio-online.ru/book/metrologiya-i-izmeritelnaya-tehnika-laboratornyu-praktikum-422926>
4. Радкевич Я.М. Метрология, стандартизация и сертификация [Электронный ресурс] : учебное пособие / Я.М. Радкевич, А.Г. Схиртладзе, Б.И. Лактионов. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 791 с. — ISBN 978-5-4487-0335-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79771.html>
5. Разумов, В.А. Управление качеством : учебное пособие / В.А. Разумов. - Москва : Инфра-М, 2015.
6. Сергеев, А. Г. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник и практикум для академического бакалавриата / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2015 (2012). — 838 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-4632-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1CEC0D2A-56B2-4F2E-9DBE-13571FFC5F0E](http://www.biblio-online.ru/book/1CEC0D2A-56B2-4F2E-9DBE-13571FFC5F0E)
7. Сергеев, А. Г. Сертификация : учебник и практикум для СПО / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 195 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04550-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/32C63FDA-56D2-42C4-9D75-7B0B130E255C](http://www.biblio-online.ru/book/32C63FDA-56D2-42C4-9D75-7B0B130E255C)

#### **Справочная литература, методические указания**

1. Иголкин, А. Ф. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие



- / А. Ф. Иголкин, С. А. Вологжанина. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Университет ИТМО, 2015. — 42 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67300.html>
2. Латышенко, К. П. Метрология и измерительная техника [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / К. П. Латышенко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 209 с. — 978-5-4487-0458-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79677.html>
  3. Перминов, Н. А. Практическое приложение при изучении метрологии : учеб.-метод. пособие / Н. А. Перминов, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т гражд. защиты, Каф. общинженер. дисциплин. - Ижевск : Удмуртский университет, 2014. - 63, [2] с. : рис., табл. ; 60x84/16. - Библиогр.: с. 63-64. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 256ис от 27.06.2014 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/11921>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://www.bourabai.kz/metrology/metrology2.pdf> Е. Н. Николенко МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ Конспект лекций
2. [http://www.gumer.info/bibliotek\\_Buks/Science/metr/01.php](http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Science/metr/01.php)  
Метрология, стандартизация и сертификация.
3. <http://www.xumuk.ru/ssm/> Стандартизация, сертификация и метрология.

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

## 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</li> <li>-оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> <li>-использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</li> <li>-приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ.</li> </ul>	<p>Практические занятия Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: практической работы обучающихся</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;</li> <li>- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</li> <li>-формы подтверждения качества;</li> <li>-терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ</li> <li>- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов.</li> </ul>	<p>Практические занятия Устный опрос Дифференцированный зачет</p>

Критерии оценки компетенций обучающихся:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	<p>анкетирование решение типичных заданий</p> <p>участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный</li> </ul>	<p>Решение задач</p>

<p>профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>результат деятельности в полном объеме;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	<p>Проверка способности ориентироваться в нестандартных заданиях</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	<p>Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	<p>Активное использование навыков работы с компьютером</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	<p>Участие в деловых играх, конференциях</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный</li> </ul>	<p>Подготовка творческих заданий</p>

	результат деятельности в полном объеме;	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	Диспуты, собеседование, участие в практических занятиях.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Решение типичных заданий

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Технический расчет, взаимооценка групповых компетенций
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Наблюдение и накопительное оценивание
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Умение определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат	Наблюдение и накопительное оценивание  Интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Технический тест, взаимооценка групповых компетенций
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	знать: основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	уметь: применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной	знать: формы подтверждения качества	Устные опросы, практические работы, выполнение заданий

продукции		
-----------	--	--

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.04 Геология**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Базового учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Уразбахтина А.Ю., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.



# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев базовой подготовки.

**1.2 Место дисциплины** в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Геология» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.3 Цели и задачи учебной дисциплины**, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;
- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;
- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;
- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;
- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;
- определять физические свойства и геофизические поля;
- классифицировать континентальные отложения по типам;
- обобщать фациально-генетические признаки;
- определять элементы геологического строения месторождения;
- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых.
- определять величину водопритоков в горные выработки и к различным водозаборным сооружениям.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;
- классификацию и свойства тектонических движений;
- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;
- эндогенные и экзогенные геологические процессы;

- геологическую и техногенную деятельность человека;
- строение подземной гидросферы;
- структуру и текстуру горных пород;
- физико-химические свойства горных пород;
- основы геологии нефти и газа;
- физические свойства и геофизические поля;
- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;
- основные минералы и горные породы;
- основные типы месторождений полезных ископаемых.
- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод; физические свойства;
- газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстовых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых;
- основы динамики подземных вод;
- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;
- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;
- основы фациального анализа;
- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;
- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения.
- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в

профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1 Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2 Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2 Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3 Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4 Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции

### **1.5 Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 182 часов в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часа; самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	182
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	100
в том числе:	
практические занятия	26
лабораторные работы	24
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	82
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Основы общей геологии</b>			
<b>Тема 1.1 Строение солнечной системы и земли</b>	<b>Содержание</b> Солнечная система, ее строение. Форма и размеры Земли. Рельеф суши и морского дна. Физические свойства Земли. Геофизические поля Земли. Внутренне строение Земли.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение положения земли в Солнечной системе.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой и картами.	5	
<b>Раздел 2 Вещественный состав земной коры</b>			
<b>Тема 2.1 Минералы как природные химические соединения</b>	<b>Содержание</b> Изучение строения и состава земной коры; понятий «кларк» и «минерал»; природных форм минералов и их физических свойств.	2	1
	<b>Практическое занятие</b> Определение простых форм кристаллов и элементов симметрии.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, коллекцией минералов и кристаллов.	5	

<b>Тема 2.2</b> <b>Классификация минералов.</b>	<b>Содержание</b> Общая характеристика и классификация минералов. Общая характеристика, диагностические признаки, применение наиболее распространенных минералов	3	1
	<b>Практическое занятие</b> Определение минералов по диагностическим признакам.	1	
	<b>Лабораторная работа</b> Породообразующие минералы	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, коллекцией минералов и кристаллов	5	
<b>Тема 2.3</b> <b>Горные породы: Понятие «горная порода». Генезис и классификация горных пород</b>	<b>Содержание</b> Понятие горные породы. Генезис и классификация горных пород	2	1
	<b>Практические занятия</b> Определение и описание наиболее распространенных магматических, осадочных и метаморфических горных пород.	2	
	Изучение минерального состава, структуры, текстуры горных пород.		
	<b>Лабораторная работа</b> Состав и свойства осадочных пород	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, коллекцией горных пород.	5	
<b>Раздел 3 Структурная геология</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Геологическая графика</b>	<b>Содержание</b> Геологическая графика Масштабы и номенклатура топографических карт. Способы изображения рельефа на карте.	5	1
	<b>Практические занятия</b> Содержание, масштабы и типы геологических карт. Значение геофизических методов при решении геолого-структурных задач.	2	
	Сводная стратиграфическая колонка и геологический разрез. Условные знаки и индексы на геологических картах и разрезах.		
	Знакомство с геологическими картами и их оформлением. Построение топографического профиля по геологической или топографической карте масштаба от 1: 10000 до 1 : 50000.		
	<b>Лабораторная работа</b> Геологическая карта	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, геологическими и топографическими картами	5	
<b>Тема 3.2</b> <b>Классификация структурных форм геологических тел</b>	<b>Содержание</b> Структурные формы геологических тел	4	2
	<b>Практические занятия</b> Изучение структурных форм, их происхождения, морфологии и кинетики.	2	
	Изучение видов деформаций в горных породах.		
	Методы изучения структурных тел.		
	<b>Лабораторная работа</b>	1	

	Свойства терригенных пород		
	<b>Самостоятельная работа</b> с геологическими телами различных структурных форм.	5	
<b>Тема 3.3</b> <b>Геологическая графика</b> <b>Масштабы и номенклатура топографических карт.</b> <b>Способы изображения рельефа на карте.</b>	<b>Практические занятия</b> Геологическая графика Масштабы и номенклатура топографических карт. Способы изображения рельефа на карте.	2	
	Изучение напластования осадков; происхождения слоистости, строения поверхности наслоения, образования слоя и определение его положения в пространстве. Изучение согласного и несогласного залегания слоев, региональных и местных несогласий.		
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, геологическими и геодезическими картами, макетами земной коры.	5	
<b>Тема 3.4</b> <b>Геологическая графика</b> <b>Масштабы и номенклатура топографических карт.</b>	<b>Практические занятия</b> Способы изображения рельефа на карте. Геологическая графика Масштабы и номенклатура топографических карт. Способы изображения рельефа на карте. Изображение залегающих слоев на геологической карте. Измерение мощности горизонтального слоя. Причины вызывающие отклонения от горизонтального залегания.	4	
	Изучение наклонного залегания слоя. Горный компас, его устройство. Измерение элементов залегания слоя. Зависимость величины видимой мощности слоя и ширины изображения его на карте от угла падения и формы рельефа. Определение мощности наклонного слоя по карте.		
	<b>Лабораторная работа</b> Составление геологической карты с горизонтальным залеганием слоев. Построение геологического разреза. Составление стратиграфической колонки. Оформление геологической карты.  Измерение элементов залегания наклонного слоя горным компасом на моделях. Нанесение азимутов и углов на карты и разрезы. Решение задач на определение элементов залегания наклонного слоя и его мощности.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, с геологическими картами, моделями залегания полезных ископаемых.	5	
<b>Тема 3.5</b> <b>Нарушения структуры горных пород.</b>	<b>Содержание</b> Складчатые нарушения горных пород. Понятия: флексура, складка, элементы складки. Формы и размеры складок. Классификация складок. Зависимость характера складок от условий. Изображение складок на геологических картах. Структурная карта и изображение на ней складчатых и	4	

		моноклинальных структур. Полезные ископаемые, связанные со складчатыми формами.		
Тема 3.6 Особые формы залегания осадочных горных пород		<b>Содержание</b> Ископаемые рифы, пластиковые дайки. Структурные формы соляной и гипсовой тектоники. Нетектонические дислокации. Классификация интрузивных тел и их морфологическая характеристика породы и типа рудоносности с формой интрузива.	4	
		<b>Практические занятия</b> Изучение разрывных нарушений в горных породах, их характеристики и классификации. Изучение трещин в горных породах; характеристики и механизма образования трещин; классификации трещин по происхождению.	2	
		Определение по карте количества, типа складок и мощности слоя на крыле складки. Построение разреза. Составление структурной карты по поверхности стратиграфических горизонтов.		
		<b>Лабораторная работа</b> Построение разреза по геологической карте через разрывное смещение. Определение типов разрывных структур, амплитуд смещения и элементов разрывных нарушений на картах. Построение разреза по геологической карте с разрывными нарушениями.	2	
		<b>Лабораторная работа</b> Свойства карбонатных пород и эвапоритов	1	
		<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, геологическими картами.	5	
		<b>Практические занятия</b>		
		Изучение структурных форм соляной и гипсовой тектоники. Нетектонических дислокаций.		
		Изучение классификации интрузивных тел и их морфологической характеристики породы и типа рудоносности с формы интрузива.		
		Изучение изображений интрузивов на картах и разрезах.	5	
		Изучение форм залегания эффузивных и пирокластических горных пород и зависимости форм залегания пород от вулканизма и состава лав.		
		Изучение полезных ископаемых, связанных с эффузивными породами и формами их залегания. Изображение эффузивных и пирокластических пород на картах.		
		Изучение форм залегания метаморфических горных пород, особенностей внутреннего строения метаморфических пород. Изучение методов определения возраста метаморфических пород, изображения их на картах и разрезах.		
		Изучение полезных ископаемых, связанных с метаморфическими породами.		
	<b>Лабораторная работа</b> Свойства нефти и газа	4		
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и	5		

	периодической литературой и картами		
<b>Тема 3.7</b> <b>Изучение структурных элементов земной коры, особенности строения и закономерности развития земной коры;</b>	<b>Содержание</b> Изучение океанических впадин и выступов материков; геосинклинальных областей и платформ; древних и молодых платформ	6	1
	<b>Практическое занятие</b> Изучение принципов составления тектонических карт и выделения структурных этажей.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с тектоническими картами.	6	
<b>Тема 3.8</b> <b>Анализ геологического строения региона на карте</b>	<b>Практические занятия</b> Установление по геологической карте строения и геологической истории района.	1	
	Изучение геологического строения региона на карте.		
	<b>Лабораторная работа</b> Свойства пород-коллекторов и покрышек	3	
	<b>Самостоятельная работа</b> с геологическими картами.	6	
<b>Раздел 4 Геологические процессы</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Эндогенные геологические процессы</b>	<b>Содержание</b> Происхождение, движение, состав и кристаллизация магмы. Формы залегания магматических тел	4	1
	<b>Практические занятия</b> Определение по геологической карте и разрезам формы и размеры магматических тел, форму и тип складок.	1	
	<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой и геологическими картами.	7	
<b>Тема 4.2</b> <b>Экзогенные геологические процессы</b>	<b>Содержание</b> Выветривание, его причины и результат. Физическое и химическое выветривание	4	
	<b>Практические занятия</b> Распознавание элементов форм рельефа. Описание форм рельефа и обрисовка естественных обнажений.		
	Изучение геологической деятельности поверхностных и подземных вод, озер и болот, морей и океанов, снега и льда, организмов.	3	
	Изучение основных закономерностей образования и развития земной коры.		
	Изучение роли экзогенных процессов в формировании рельефа Земли.		
	<b>Лабораторная работа</b> Условия формирования залежей нефти и газа	4	
<b>Самостоятельная работа</b> с макетами рельефа или на местности.	6		
<b>Раздел 5 Сведения по исторической и региональной геологии</b>			



<b>Тема 5.1</b> <b>Палеонтология, ее цели и задачи</b>	<b>Содержание</b> Эволюция органического мира. Геохронология Земли. Циклы тектонического генезиса. Основные тектонические элементы земной коры. Геотектоническое районирование территории России и сопредельных территорий.	6	1
	<b>Практические занятия</b> Описание стратиграфии геологической карты и стратиграфической колонки.	3	
	Изучение абсолютного и относительного возраста горных пород и методов его определения.		
	Изучение основных тектонических элементов земной коры.		
	Изучение геотектонического районирования территории России и сопредельных территорий.	4	
	<b>Лабораторная работа</b> Фациальный анализ нефтегазоносных бассейнов	6	
<b>Самостоятельная работа</b> с дополнительной, справочной и периодической литературой, геологической картой и данными стратиграфической колонки.			
<b>Всего:</b>		<b>182</b>	

1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;

2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;

3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:**

реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Геология».

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект минералов

Типовой комплект учебного оборудования стенды:

«Гидравлические характеристики фильтрационного слоя грунта»

Комплект лабораторных работ

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Кныш С.К. Общая геология [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.К. Кныш. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 206 с. — 978-5-4488-0021-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66392.html>

2. Короновский, Н. В. Геология : учебное пособие для СПО / Н. В. Короновский. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 178 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08484-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/7028000B-7A26-49B5-A35B-3DAF7DA6FA7E](http://www.biblio-online.ru/book/7028000B-7A26-49B5-A35B-3DAF7DA6FA7E)

#### **Дополнительные источники:**

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практ. пособие для СПО / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 67 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6E0A0667-93F5-406F-9378-B4C745FB5460](http://www.biblio-online.ru/book/6E0A0667-93F5-406F-9378-B4C745FB5460)
2. Арбузов, В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практ. пособие для вузов/В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова.- Москва: Юрайт, 2016
3. Бондарев, В.П. Геология: учеб. пособие для студентов СПО.- Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2015
4. Згонникова В.В. Введение в специальность нефтяника [Электронный ресурс] / В.В. Згонникова. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 113 с. — 978-5-4486-0511-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79704.html>
5. Коршак, А.А. Нефтегазопромысловое дело: введение в специальность : учеб. пособие для вузов рек. УМО РФ/ А.А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017 (2015).
6. Лазарев, В.В. Геология: учеб. пособие для студ. ссузов по спец. 130503 "Разработка и экспл. нефт. и газ. Месторождений"и 130504 "Бурение нефт. и газ. скважин"/В.В. Лазарев.-Москва: Альянс, 2018
7. Милютин, А. Г. Геология : учеб. для бакалавров : учеб. для вузов / А. Г. Милютин, Моск. гос. открытый ун-т. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015.
8. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 1 : учебник для СПО / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 262 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06035-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E333DF32-F4D7-4D55-9850-9F4DAAF1DA39](http://www.biblio-online.ru/book/E333DF32-F4D7-4D55-9850-9F4DAAF1DA39)
9. Милютин, А. Г. Геология в 2 кн. Книга 2 : учебник для СПО / А. Г. Милютин. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 287 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06037-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6C54EB93-12F5-43D6-A657-76F7EE3D2379](http://www.biblio-online.ru/book/6C54EB93-12F5-43D6-A657-76F7EE3D2379)

#### **Справочная литература, методические указания**

1. Венгерова М.В. Геология [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / М.В. Венгерова, А.С. Венгерова. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный

университет, ЭБС АСВ, 2016. — 176 с. — 978-5-7996-1620-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66146.html>

2. Основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых : учеб.-метод. пособие / М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО "Удмуртский государственный университет", Ин-т нефти и газа им. М. С. Гуцериева, Каф. геологии нефти и газа ; сост. Н. Г. Истомина. - Ижевск : Удмуртский университет, 2016.

#### **Периодические издания:**

1. Бурение и нефть
2. Нефтегазовая вертикаль
3. Нефтепромысловое дело
4. Нефтяное хозяйство

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Геология и горное дело//Интернет- сайт [StudMed.py](http://www.studmed.ru) .- URL: <https://www.studmed.ru/gorno-geologicheskaya-otrasl/geologiya/>
2. Информационно-аналитический портал Нефть России [Электронный ресурс] – Режим ввода: <http://www.oilru.com/>
3. Типовые инструкции по охране труда. [Электронный ресурс] – Режим ввода <http://www.tehdoc.ru/>
4. Журнал «Нефть России». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://neftrossii.ru/>
5. Горная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим ввода: [www.mining-enc.ru](http://www.mining-enc.ru)
6. Территория «НЕФТЕГАЗ». Журналы о нефти и газе: бурение нефтяных скважин, добыча и транспортировка нефти и газа, нефтепереработка, нефтяные насосы. АСУ ТП. Предприятия нефтяной и газовой промышленности [Электронный ресурс] – Режим ввода: [www.neftegas.info](http://www.neftegas.info)
7. Нефть и Газ. Форум Геологов и Инженеров [Электронный ресурс] – Режим ввода: <http://heriot-watt.ru/>

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

## **4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования,

а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;</li> <li>- читать и составлять по картам схематические геологические разрезы и стратиграфические колонки;</li> <li>- определять по геологическим, геоморфологическим, физико-графическим картам формы и элементы форм рельефа, относительный возраст пород;</li> <li>- определять физические свойства минералов, структуру и текстуру горных пород;</li> <li>- определять формы залегания горных пород и виды разрывных нарушений;</li> <li>- определять физические свойства и геофизические поля;</li> <li>- классифицировать континентальные отложения по типам;</li> <li>- обобщать фациально-генетические признаки;</li> <li>- определять элементы геологического строения месторождения;</li> <li>- выделять промышленные типы месторождений полезных ископаемых.</li> <li>- определять величину водопритока в горных выработках и в различных водозаборных сооружениях;</li> </ul>	<p>Самостоятельная работа Практические занятия</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физические свойства и характеристику оболочек Земли, вещественный состав земной коры, общие закономерности строения и истории развития земной коры и размещения в ней полезных ископаемых;</li> <li>- классификацию и свойства тектонических движений;</li> <li>- генетические типы, возраст и соотношение с формами рельефа четвертичных отложений;</li> <li>- эндогенные и экзогенные геологические процессы;</li> <li>- геологическую и техногенную деятельность человека;</li> <li>- строение подземной гидросферы;</li> <li>- структуру и текстуру горных пород;</li> <li>- физико-химические свойства горных пород; основы геологии нефти и газа;</li> <li>- физические свойства и геофизические поля;</li> <li>- особенности гидрогеологических и инженерно-геологических условий месторождений полезных ископаемых;</li> </ul>	<p>Устный опрос Практические занятия Самостоятельная работа Тестирование</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные минералы и горные породы;</li> <li>- основные типы месторождений полезных ископаемых.</li> <li>- основы гидрогеологии: круговорот воды в природе; происхождение подземных вод и их физические свойства; газовый и бактериальный состав подземных вод; воды зоны аэрации; грунтовые и артезианские воды; подземные воды в трещиноватых и закарстовых породах; подземные воды в области развития многолетнемерзлых пород; минеральные, промышленные и термальные воды; условия обводненности месторождений полезных ископаемых; основы динамики подземных вод;</li> <li>- основы инженерной геологии: горные породы как группы и их физико-механические свойства;</li> <li>- основы поисков и разведки месторождений полезных ископаемых;</li> <li>- основы фациального анализа;</li> <li>- способы и средства изучения и съемки объектов горного производства;</li> <li>- методы геоморфологических исследований и методы изучения стратиграфического расчленения.</li> <li>- методы определения возраста геологических тел и восстановления геологических событий прошлого.</li> </ul>	
--	--

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	решение заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	Самостоятельная работа
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	Решение типичных заданий
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.	Активное использование навыков работы с компьютером

деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	Подготовка творческих заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	Диспуты, беседы, участие в практических занятиях.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной		Решение типичных заданий

деятельности.		
ПК 1. 1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</li> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение технологической последовательности при выполнении работ,</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения работ,</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при проведении технологических операций,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капиталь-	- демонстрация скорости и качества анализа	- текущий контроль; практические занятия;



<p>ный ремонт скважин.</p>	<p>технологической документации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<p>тестовые работы по темам дисциплины.</p>
<p>ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение соответствия выбранных измерительных инструментов, приспособлений для обслуживания нефтепромыслового оборудования ,</li> <li>- осуществление контроля заданных режимов работы оборудования,</li> <li>- точность и оперативность составления и оформления результатов контроля заданных режимов,</li> </ul> <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования Выполнение требований техники безопасности при обслуживании нефтепромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
<p>ПК 2.3. Осуществлять кон-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> </ul>

<p>троль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.</p>	<p>последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<p>практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.</p>
<p>ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования,</li> <li>- оперативность и точность выполнение требований руководителя,</li> <li>- рациональность планирования и организации своей деятельности,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при</li> </ul>	<p>- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.</p>
<p>ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<p>- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины</p>
<p>ПК 3.1 Осуществлять текущее и перспективное плани-</p>	<p>Уметь вести полевые наблюдения и документацию</p>	<p>- текущий контроль; практические занятия;</p>

рование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных породах по структуре обломков;	тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 3.2 Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	Уметь вести полевые наблюдения и документацию геологических объектов, работать с горным компасом, описывать образцы горных пород, определять происхождение форм рельефа и отложений в различных п	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 3.3 Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции	Знать основы гидрогеологии: - круговорот воды в природе; - происхождение подземных вод и их физические свойства; - газовый и бактериальный состав подземных вод; - воды зоны аэрации;	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)


Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.05 Техническая механика**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по  
специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный  
университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных  
технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и  
Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала  
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений базовой подготовки.

## **1.2. Место дисциплины**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Техническая механика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины**, требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектирование детали и сборочной единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформации деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условное обозначение на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.

## **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5. Рекомендуемое количество часов, запланированное на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 244 часов, в том числе:



обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 161 часа  
самостоятельной работы обучающегося 83 часов.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	244
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	161
в том числе:	
практические занятия	36
лабораторные работы	54
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	83
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	Содержание технической механики, ее роль и значение в технике. Сопротивление материалов. Детали машин. Роль учебной дисциплины в общепрофессиональной подготовке специалиста.	4	1
<b>Раздел 1 Основы теории механизмов, машин, приборов и аппаратов</b>			
<b>Тема 1.1 Введение в техническую механику</b>	Общие сведения о машинах и механизмах. Основные характеристики и требования, предъявляемые к машинам и механизмам.	6	2

	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся «Изучение исторических сведений о развитии технической механики с составлением конспекта».	7	
<b>Тема 1.2 Структура механизмов</b>	Структурные элементы механизмов. Основные виды механизмов. Виды движений и преобразующие движения механизмы.	6	2
	<b>Практические занятия</b> «Основы структурного анализа механизмов».	4	
	<b>Лабораторная работа</b> Изучение таблиц ГОСТов с обозначением кинематических пар с составлением конспекта	7	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся «Изучение таблиц ГОСТов с обозначением кинематических пар с составлением конспекта».	7	
<b>Раздел 2 Основы сопротивления материалов</b>			
<b>Тема 2.1 Основные модели прочностной надежности элементов конструкций</b>	Задачи и методы сопротивления материалов. Модели прочностной надежности. Напряжение и деформация в точке. Общие принципы расчета элементов конструкций. Определение напряжения в конструктивных элементах.	6	2
<b>Тема 2.2 Растяжение и сжатие</b>	Внутренние силы. Напряжения и деформации при растяжении и сжатии. Методика расчета на сжатие.	7	2
	<b>Практические занятия</b> «Определение механических характеристик материалов». «Расчет элементов конструкций на прочность при сжатии (растяжении)».	4	
	<b>Лабораторная работа</b> «Расчет стержневых систем».	7	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся «Напряжение в наклонных к оси сечениях стержнях».	8	

<b>Тема 2.3</b> <b>Сдвиг и кручение</b>	Сдвиг. Кручение. Законы Гука для сдвига и кручения. Напряжения при сдвиге и кручении. Условия прочности и жесткости. Методика расчета конструкций на прочность, жесткость при сдвиге и кручении.	6	2
	<b>Практические занятия</b> «Расчет элементов конструкций на прочность и жесткость при кручении».	4	
	<b>Лабораторная работа</b> «Расчет элементов конструкции на срез и смятие».	7	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся «Проектировочный расчет на жесткость и прочность при кручении».	12	
<b>Тема 2.4</b> <b>Изгиб</b>	Изгиб. Опоры и опорные реакции. Внутренние силовые факторы. Напряжение при изгибе. Момент инерции сечений. Поперечный изгиб.	6	2
	<b>Практические занятия</b> Тестовые задания к разделу «Сопротивление материалов».	4	
	<b>Лабораторная работа</b> «Расчет элементов конструкций на прочность при изгибе».	7	
	<b>Самостоятельная работа</b> обучающихся «Расчет брус круглого поперечного сечения на прочность при совместном действии изгиба и кручения».	12	
<b>Раздел 3. Детали машин</b>			
<b>Тема 3.1</b> <b>Основные положения</b>	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Критерии работоспособности и расчета деталей машин. Выбор материалов для деталей машин. Основные понятия о надежности машин и их деталей. Виды износа и деформаций деталей и узлов	6	2

<p align="center"><b>Тема 3.2</b> <b>Механические передачи</b></p>	<p>Общие сведения о передачах Классификация передач. Принцип работы, устройство, детали, область применения фрикционных, ременных, зубчатых, цепных передач. Условные обозначения передач на схемах. Преимущества и недостатки.</p>	6	1
	<p><b>Практические занятия</b> «Выполнение кинематического расчета передачи».</p>	4	
	<p><b>Лабораторная работа</b> «Расчет на контактную прочность и изгиб в зубчатых передачах».</p>	8	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Изучение темы «Общие сведения о вариаторах».</p>	9	
<p align="center"><b>Тема 3.3</b> <b>Опоры валов и осей</b></p>	<p>Валы и оси: применение, классификация, элементы конструкции, материалы. Подшипники. Назначение подшипников. Подшипники скольжения. Подшипники качения.</p>	6	2
	<p><b>Практические занятия</b> «Изучение конструкции подшипников качения». «Подбор подшипников по динамической грузоподъемности».</p>	4	
	<p><b>Лабораторная работа</b> Определение сил, нагружающих подшипники. Выбор типа подшипников. Схемы установки подшипников. Выбор посадок подшипников. Монтаж и демонтаж подшипников. Смазка подшипников.</p>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> «Изучение классификации подшипников с использованием литературы».</p>	10	
<p align="center"><b>Тема 3.4</b> <b>Соединение деталей машин</b></p>	<p>Характер соединения основных сборочных единиц и деталей. Разъемные и неразъемные соединения.</p>	6	2
	<p><b>Практические занятия</b> «Расчет шпоночных соединений». Расчет болтовых соединений.</p>	6	
	<p><b>Лабораторная работа</b> Клиновые, шпоночные и шлицевые соединения. Соединения штифтами. Расчет и конструирование. Заклепочные соединения. Классификация и</p>	6	

	<p>конструкция заклепочных швов. Определение основных параметров заклепочных швов.</p> <p>Сварные соединения. Сущность процесса и виды сварки. Виды сварных соединений и факторы, влияющие на их прочность. Расчет сварных швов.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p> <p>Изучение тем: «пружины и другие упругие элементы», «муфты» с написанием конспекта.</p>	8	
<p><b>Тема 3.5</b></p> <p><b>Детали корпусов, конструирование стаканов, крышек, корпусных деталей, рам, плит</b></p>	<p>Основные типы смазочных устройств.</p> <p>Типы, назначение, устройство редукторов.</p> <p>Трение, его виды, роль трения в технике.</p> <p>Устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.</p>	6	2
	<p><b>Практические занятия</b></p> <p>«Изучение конструкции зубчатого редуктора».</p> <p>Выполнение тестовых заданий к разделу «Детали машин».</p>	6	
	<p><b>Лабораторная работа</b></p> <p>Конструирование стаканов. Конструирование крыше подшипников. Конструирование корпусных деталей и крышек. Общие рекомендации. Корпуса редуктора. Корпуса коробок передач. Крышки люков. Сварные корпуса. Соединение корпуса с фланцем электродвигателя. Рамы и плиты. Крепление к полу цеха.</p> <p>Решение задач по данной теме</p>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа</b> обучающихся</p> <p>«Изучение современных смазочных материалов и устройств».</p>	10	
<b>Всего</b>		<b>244</b>	

1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;

2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;

3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:** реализация программы дисциплины требует наличия кабинета и лаборатории Технической механики, лаборатории материаловедения.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Виртуальные стенды и

лабораторное оборудование.

Набор микрометров и штангенциркулей

Учебное оборудование "Механические свойства материалов"

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Нормативные документы:**

ГОСТ 23360-78. Соединения шпоночные с призматическими шпонками;

ГОСТ 2. 301-68. Таблицы перечня элементов;

ГОСТ 2.402-68; ГОСТ 2.403-75; ГОСТ 2.404-75; ГОСТ 2.405-75; ГОСТ 2.406-79. Условные изображения зубчатых колес на рабочих чертежах;

ГОСТ 2.312-72; ГОСТ 2.313-82. Изображение и обозначение швов сварных соединений;

ГОСТ 2.315-68; ГОСТ 22032-76; ГОСТ 1491-80. Разъемные и неразъемные соединения;

ГОСТ 25.346-82. Допуски и посадки;

ГОСТ 2.311-68. Классификация резьб.

#### **Основные источники:**

1. Асадулина, Е. Ю. Сопротивление материалов : учебное пособие для СПО / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 279 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02803-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/335B5189-DAA3-448A-8969-041780151B1B](http://www.biblio-online.ru/book/335B5189-DAA3-448A-8969-041780151B1B)
2. Ахметзянов, М. Х. Техническая механика (сопротивление материалов) : учебник для СПО / М. Х. Ахметзянов, И. Б. Лазарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 300 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07857-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/91EA9741-9C53-49CE-AD8B-C870D37EC3E7](http://www.biblio-online.ru/book/91EA9741-9C53-49CE-AD8B-C870D37EC3E7)
3. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для СПО / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под ред. В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BDD6A00C-2868-4576-9DA2-58BAF6F4E43F](http://www.biblio-online.ru/book/BDD6A00C-2868-4576-9DA2-58BAF6F4E43F)

4. Детали машин и основы конструирования : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. А. Самойлов [и др.] ; под ред. Е. А. Самойлова, В. В. Джамая. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018 (2015). — 423 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-00197-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/796BDC48-D6EF-43DD-87B4-306EAA9BB21D](http://www.biblio-online.ru/book/796BDC48-D6EF-43DD-87B4-306EAA9BB21D)

#### **Дополнительные источники:**

1. Атапин, В. Г. Сопротивление материалов. Сборник заданий с примерами их решений : учебное пособие для СПО / В. Г. Атапин. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 151 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04135-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/C852D205-F469-43E8-V634-6E54852EC810](http://www.biblio-online.ru/book/C852D205-F469-43E8-V634-6E54852EC810)
2. Завистовский В.Э. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Э. Завистовский, Л.С. Турищев. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2015. — 368 с. — 978-985-503-444-6. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67748.html>
3. Кривошاپко, С. Н. Сопротивление материалов. Практикум : учебное пособие для СПО / С. Н. Кривошاپко, В. А. Копнов. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 353 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8043-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/8CB8FD8E-13CB-4DF5-VE4B-0CD41DBA6504](http://www.biblio-online.ru/book/8CB8FD8E-13CB-4DF5-VE4B-0CD41DBA6504)
4. Поляхов, Н.Н. Теоретическая механика : учеб. для академ. бакалавриата: для вузов по напр. и спец. "Математика" и "Механика" / Н.Н. Поляхов, С.А. Зегжда, М.П. Юшков, Санкт-Петербургский гос. ун-т ; под ред. П.Е. Товстика. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2015
5. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник для ссузов " / Г. Г. Сафонова, Т. Ю. Артюховская, Д. А. Ермаков. - Москва : ИНФРА-М, 2015.
6. Цывильский, В.Л. Теоретическая механика : учебник, рек. МО РФ / В.Л. Цывильский. - 4-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2014.

#### **Справочная литература, методические указания**

1. Васильчикова, З. Ф. Техническая механика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / З. Ф. Васильчикова, М. А. Кальмова, А. Н. Муморцев. — Электрон. текстовые данные. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 178 с. — 978-5-9585-0623-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/49896.html>

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Механические передачи: зубчатые, червячные, цепные, ременные  
[http://techliter.ru/mekhanicheskie\\_peredachi](http://techliter.ru/mekhanicheskie_peredachi)
2. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал".  
- Форма доступа: <http://www.school.edu.ru>;
3. Естественнонаучный образовательный портал. - Форма доступа:  
<http://en.edu.ru>;
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. – Форма доступа:  
[www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

#### Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ)  
(<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b>	
определять напряжения в конструкционных элементах	Практическая работа: Расчет элементов конструкций на прочность при сжатии (растяжении)», «Расчет стержневых систем». Самостоятельная работа: «Напряжение в наклонных к оси сечениях стержнях».
определять передаточное отношение	Практическая работа «Выполнение кинематического расчета передачи»
проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения	Практическая работа «Расчет шпоночных соединений»
проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц	Практическая работа «Изучение конструкции цилиндрического редуктора»
производить расчеты на сжатие, срез и смятие; определять напряжения в конструкционных элементах	Практические работы: «Расчет стержневых систем», «Расчет элементов конструкций на прочность при кручении», «Расчет элементов конструкций на жесткость при кручении», «Расчет элементов конструкций на прочность при сжатии (растяжении)»



	контрольная работа «Расчет элементов конструкций на жесткость и прочность» Самостоятельная работа «Проектировочный расчет на жесткость и прочность при кручении».
производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; определять напряжения в конструктивных элементах	Практические работы «Расчет элементов конструкций на прочность при изгибе», «Расчет стержневых систем».
читать кинематические схемы	Практическая работа «Основы структурного анализа механизмов. Чтение кинематических цепей»
<b>Знания:</b>	
виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах	Практические работы «Расчет на контактную прочность и изгиб в зубчатых передачах», «Выполнение кинематического расчета передачи, определение передаточного отношения». Самостоятельная работа «Общие сведения о вариаторах».
кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач	Практическая работа «Выполнение кинематического расчета передачи». контрольная работа «Детали машин»
методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;	Практические работы: «Расчет элементов конструкций на прочность при кручении», «Расчет элементов конструкций на жесткость при кручении», «Расчет элементов конструкции на срез и смятие», контрольная работа «Расчет элементов конструкций на жесткость и прочность»
методику расчета на сжатие, срез и смятие	Практическая работа «Расчет элементов конструкции на срез и смятие»
назначение и классификацию подшипников	Практические работы «Изучение конструкции подшипников качения и определение в них потерь на трение», «Подбор подшипников по динамической грузоподъемности» контрольная работа по разделу 3 «Детали машин»
характер соединения основных сборочных единиц и деталей	Самостоятельная работа «Пружины и другие упругие элементы», «муфты»
основные типы смазочных устройств	Самостоятельная работа «Изучение современных смазочных материалов и устройств».
типы, назначение, устройство редукторов	Практическая работа «Изучение конструкции зубчатого редуктора».
трение, его виды, роль трения в технике	Практическая работа

	«Изучение конструкции зубчатого редуктора». Самостоятельная работа «Изучение современных смазочных материалов и устройств».
устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования.	Практическая работа «Изучение конструкции зубчатого редуктора».

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии	- наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	- собеседование, - наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ в области использования ИТ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - наблюдение и оценка на практических при

<p>профессионального и личностного развития.</p>	<p>литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	<p>выполнении работ по изучаемой дисциплине;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- активное использование навыков работы с компьютером</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в деловых играх,</li> </ul>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</li> <li>- наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</li> <li>- участие в семинарах, проводимых конкурсах</li> </ul>

	<p>соответствующий конечный продукт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</li> <li>- участие в семинарах по производственной тематике.</li> </ul>
<p>ПК 1. 1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</li> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.</li> </ul>
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Предотвращать и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение технологической</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> </ul>

ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	последовательности при выполнении работ, - оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения работ, - выполнение требований техники безопасности при проведении технологических операций, - рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.	практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.	- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	- соблюдение соответствие выбранных измерительных инструментов, приспособлений для обслуживания нефтепромыслового оборудования , - осуществление контроля заданных режимов работы оборудования, - точность и оперативность составления и оформления результатов контроля заданных режимов, Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования Выполнение требований техники безопасности при	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.

	обслуживании нефтепромыслового оборудования.	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</li> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования,</li> <li>- оперативность и точность выполнение требований руководителя,</li> <li>- рациональность планирования и организации своей деятельности,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	Уметь: определять передаточное отношение, производить расчет и проектировать детали и сборочные единицы	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и	Знать: методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по

газовых месторождениях.	различных видах деформации	темам дисциплины.
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Уметь: определять напряжения в конструкционных элементах.	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы по темам дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен, зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)


Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

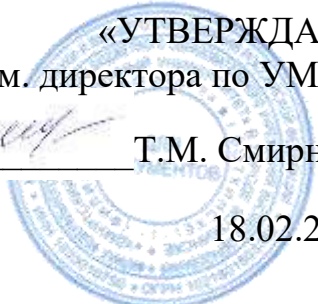
- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.06 Информационные технологии в  
профессиональной деятельности**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Раскин П.Н., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев базовой подготовки.

## **1.2 Место дисциплины**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

**1.5. Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 147 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 98 часа; самостоятельной работы обучающегося 49 часов.

**2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	147
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	98
в том числе:	
практические занятия	34
Лабораторные работы	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	49
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информационные системы и применение компьютерной техники в профессиональной деятельности</b>		
<b>Тема 1.1. Классификация информационных систем.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1
	Классификация информационных систем по назначению. Классификация ПК.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка реферата и слайдов по теме: “История развития ВТ”	4	
<b>Раздел 2.</b>	<b>Технические средства</b>		

	<b>информационных технологий</b>		
<b>Тема 2.1. Многофункциональные периферийные устройства. Мониторы. Печатающие устройства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1
	Мониторы. Виды мониторов. Принтеры. Виды принтеров. Технология MicroDry, портативные принтеры.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление конспекта и его защита: “Матричные и линейно – матричные принтеры”	3	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Программное обеспечение информационных технологий</b>		
<b>Тема 3.1. Базовое программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1,2
	Операционная система. Сервисное программное обеспечение Программы технического обслуживания Прикладное программное обеспечение общего назначения процесса.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составление конспекта и его защита: “Прикладное программное обеспечение глобальных сетей, прикладное программное обеспечение для организации вычислительного процесса”.	4	
<b>Тема 3.2. Операционные системы семейства Windows.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Загрузка Windows. Организация работы в среде Windows		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовка реферата и слайдов по теме: “Элементы интерфейса Windows ”	3	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Обработка текстовой информации</b>		
<b>Тема 4.1. Обработка текстовой информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	5	1,2
	Работа текстового редактора Word Создание нового документа Создание и форматирование таблиц, Создание списков		

	<p><b>Практические занятия</b> “Создание деловых документов в редакторе MS Word”.</p> <p>“Оформление текстовых документов, содержащих таблицы”.</p> <p>“Создание текстовых документов на основе шаблонов. Создание шаблонов и форм”.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p>”Создание комплексных документов в текстовом редакторе MS Word”.</p> <p>“Оформление формул редактором MS Equation”.</p> <p>“Организация диаграммы в документе MS Word ”</p> <p>“Комплексное использование возможностей MS Word для создания документов”</p>	6	
	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Составление конспекта и его защита: “Редактирование текста”</p>	3	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Процессоры электронных таблиц</b>		
<b>Тема 5.1. Процессоры электронных таблиц.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	1
	<p>Особенности экранного интерфейса программы MS Excel</p> <p>Ввод текстовых данных</p> <p>Ввод числовых данных</p> <p>Ввод формул.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> Организация расчетов в табличном процессоре MS Excel”.</p> <p>“Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации в MS Excel”.</p> <p>“Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах MS Excel”.</p> <p>“Подбор параметра. Организация обратного расчета”.</p> <p>“Задачи оптимизации (поиск решения)”.</p> <p>“Связи между файлами и консолидация данных в MS Excel”.</p> <p>“Экономические расчеты в MS Excel”.</p> <p>”Комплексное использование приложений MS Office для создания документов”.</p>	12	
	<b>Самостоятельная работа:</b>	4	

	Составление конспекта и его защита: “Построение диаграмм и графиков функций”		
<b>Раздел 6.</b>	<b>Технология использования систем управления базами данных</b>		
<b>Тема 6.1. Технология использования систем управления базами данных</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6	2
	Организация системы управления БД Обобщенная технология работы с БД.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Составление конспекта и его защита: “Связь между таблицами и целостность данных”	4	
<b>Тема 6.2. Основы работы СУБД MS Access.</b>	Содержание учебного материала Таблицы Запросы Формы Отчеты Макросы Модули.	10	2
	<b>Практические занятия</b> “Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц в СУБД MS Access ”. “Редактирование и модификация таблиц базы данных в СУБД MS Access ”.	12	
	“Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД MS Access ”. “Закрепление приобретенных навыков по созданию таблиц и форм в СУБД MS Access ”.		



	<b>Лабораторные работы</b> “Работа с данными с использованием запросов в СУБД MS Access ”. “Создание отчетов в СУБД MS Access”. “Создание подчиненных форм в СУБД MS Access”. “Создание базы данных и работа с данными в СУБД MS Access”.	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: “Технологии использования систем управления базами данных”.	3	
<b>Раздел 7.</b>	<b>Электронные презентации</b>		
<b>Тема 7.1. Электронные презентации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1
	Современные способы организации презентаций. Запуск и работа в приложении MS PowerPoint.	1 6	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: «Электронные презентации”.	3	
<b>Тема 7.2. Создание новой презентации. Оформление презентации. Показ презентации.</b>	<b>Лабораторные работы</b> “Создание презентации при помощи Мастера автосодержания”.	4	
	“Создание презентации на основе Шаблона оформления”.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: “Принципы планирования показа слайдов”.	3	
<b>Раздел 8.</b>	<b>Компьютерные сети</b>		
<b>Тема 8.1. Компьютерные сети. Типы компьютерных сетей.</b>	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: “Компьютерные сети”.	3	2
<b>Тема 8.2. Глобальная</b>	<b>Самостоятельная работа</b>	4	

<b>сеть Интернет. Основные протоколы сети Интернет.</b>	<p>Два подхода к сетевому взаимодействию. Современная структура сети Интернет. Электронная почта.</p> <p>Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: “Глобальная сеть Интернет”.</p>		
<b>Тема 8.3. Основы проектирования Web-страниц.</b>	<b>Практические занятия</b> Графические редакторы Web-страниц. HTML-редакторы. Индустриальная разработка Web-сайтов.”Создание Web-страниц”.	4	
	Лабораторная работа “Разработка Web-сайта ”.	4	
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема: “Основы проектирования Web-страниц”.	4	
<b>Раздел 9.</b>	<b>Компьютерное моделирование</b>		
<b>Тема 9.1. Компас.</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с дополнительной литературой: Е.В.Михеева “ИТ в профессиональной деятельности”. Тема:”Компьютерное моделирование”. Команды общего редактирования. Настройка программы. Простейший шаблон. Настройка размерных параметров. Настройка размерных стилей.	4	
<b>Всего</b>		<b>147</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеется кабинета Информационных технологий в профессиональной деятельности

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине). 20 компьютеров,

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основные источники:**

1. Косиненко Н.С. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Н.С. Косиненко, И.Г. Фризен. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 308 с. — 978-5-4486-0378-5, 978-5-4488-0193-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76992.html>
2. Ключко И.А. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / И.А. Ключко. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 237 с. — 978-5-4488-0008-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64944.html>
3. Куприянов, Д. В. Информационное обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / Д. В. Куприянов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. - Режим лоступа:<https://biblio-online.ru/book/informacionnoe-obespechenie-professionalnoy-deyatelnosti-414390>

#### **Дополнительные источники:**

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для СПО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9](http://www.biblio-online.ru/book/1DC33FDD-8C47-439D-98FD-8D445734B9D9)
2. Гвоздева, В.А. Базовые и прикладные информационные технологии : учебник / В.А. Гвоздева. - Москва : ИНФРА-М : ИД "ФОРУМ", 2014
3. Гливенко, Е. В. Математическое моделирование в нефтегазовом деле : учеб. пособие для вузов по направлению подготовки магистров 130500 "Нефтегазовое дело" / Е. В. Гливенко. - Москва : МАКС Пресс, 2016.
4. Иванова, Г. С. Технология программирования : учеб. для вузов / Г. С. Иванова. - 3-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2018 (2013)
5. Канивец Е.К. Информационные технологии в профессиональной деятельности [Электронный ресурс] : курс лекций / Е.К. Канивец. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 108 с. — 978-5-7410-1192-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54115.html>
6. Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. Технические специальности : учебник для сред. проф.

- образования рек. ФГУ "ФИРО" / Е. В. Михеева, О. И. Титова. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016
7. Сергеева, И.И. Информатика : учеб. для студентов СПО / И.И. Сергеева, А. А. Музалевская, Н.В. Тарасова. - Москва : Форум : Инфра-М, 2014(2013)
  8. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для СПО / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 327 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D](http://www.biblio-online.ru/book/E5577F47-8754-45EA-8E5F-E8ECBC2E473D)

### **Справочная литература, методические указания**

Учебно-методическое пособие по курсу Информационные технологии [Электронный ресурс] / сост. В. П. Соколов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский технический университет связи и информатики, 2016. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61481.html>

### **Электронный ресурс:**

1. Электронные учебники по информатике [Электронный ресурс]/ Режим доступа - <http://it-edu.narod.ru>.
2. Федеральный портал «Российское образование» - <http://www.edu.ru/>
3. Единое окно допуска к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/window>
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://eor.edu.ru/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru/>

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;</li> <li>- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;</li> <li>- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li> <li>- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;</li> <li>- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;</li> <li>- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;</li> <li>- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.</li> </ul>	<p>Практические и лабораторные занятия Экспертное наблюдение и оценка сформированности навыков в форме: практической работы обучающихся</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);</li> <li>- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;</li> <li>- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;</li> <li>- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;</li> <li>- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Практические занятия Устный опрос Дифференцированный зачет</p>

Критерии оценки компетенций обучающихся:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	решение типичных заданий
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	Контроль самостоятельной работы студентов
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	Решение задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	Активное использование навыков работы с компьютером

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	<p>Участие в деловых играх</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	<p>Подготовка творческих заданий</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личностной</li> </ul>	<p>Диспуты, беседы, участие в практических занятиях.</p>

	сфере;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Решение заданий
ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	Умение самостоятельно использовать информационно коммуникативные технологии в профессиональной деятельности	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Умение определять проблему в профессионально-ориентированных ситуациях; умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ



ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	Умение применять полученные знания, умения, навыки в профессиональной деятельности.	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	знать: основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в планировании и организации производства	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	знать: базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ применяемые при подготовке документации по охране труда	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	знать: основные методы контроля работ с использованием информационных технологий	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты,

кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.07 Основы экономики**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Финансов, учета и управления»

Разработчик:  
Погудина И.Г., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры ЭУиП  
Протокол № 2 от 10.02.2021

Заведующий кафедрой / Сергеев Н.Н.

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М.



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения программы:

программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев базовой подготовки.

## 1.2 Место дисциплины

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Основы экономики» принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

**1.3 Цели и задачи дисциплины,** требования к результатам освоения дисциплины:

**Цель:** развитие профессиональных компетенций обучающихся, необходимых для реализации профессиональной деятельности, формирование умений и навыков в решении экономических вопросов, освоение важнейших теоретических проблем экономической науки с главными тенденциями мировой и отечественной экономики, координации интересов участников денежных отношений.

**Задачи:** сформировать знания по основам экономики, о принципах функционирования государственного регулирования; сформировать умение проводить анализ технико-экономических показателей; сформировать знания, умения и навыки у студентов нового экономического мышления; сформировать знания, умения и навыки механизмы рыночного ценообразования; сформировать знания, умения и навыки в регулирование социально-экономических проблем.

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организации;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

В результате освоения дисциплины, обучающийся должен **знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;

- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазового промышленного оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

## **1.5 Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 65 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часов.

## **2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Информация об объеме учебной дисциплины и виды учебной работы представлены в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	98
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	65

в том числе:	
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	33
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированной зачета</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Ведение</b>	Место и роль дисциплины Основы экономики в профессиональной деятельности и в системе получаемых знаний. Связь изучаемой дисциплины с другими учебными дисциплинами.	3	1
<b>Раздел I. Экономика и ее роль в жизни общества</b>			
<b>Тема 1.1 Сущность экономики и история ее развития</b>	Понятие об экономике и экономической деятельности людей. Основные положения экономической теории. Эволюция экономической теории. Составная часть экономики: микро- и макроэкономика. Человек в мире экономики. Методы познания (анализ, синтез, индукция и дедукция, исторический и логический, экономико-математическое моделирование, экономический эксперимент, позитивный и нормативный анализ, метод функционального анализа). Натуральное и товарное производство. История товарного производства. Нетоварный сектор экономики. Товар как экономическая категория.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение из истории экономических учений (биография и достижения одного Нобелевского лауреата по экономике)	12	
<b>Тема 1.2 Производство и экономика</b>	Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Преимущества специализации Диверсификация производства. Кривая производственных возможностей Понятие рынка, условия его возникновения. Виды рынков. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элемен-	4	2



	ТЫ.		
	<b>Практические занятия</b> Издержки и доходы фирмы	6	
<b>Раздел II. Микроэкономика</b>			
<b>Тема 2.1 Принципы рыночной экономики. Механизм рынка</b>	Спрос и объем спроса. Функция спроса. Кривая спроса. Закон спроса. Неценовые факторы спроса. Сдвиги кривой спроса. Предложение и объем предложения. Функция предложения. Закон предложения. Кривая предложения. Неценовые факторы предложения. Сдвиги кривой предложения. Рыночное равновесие. Равновесная цена. Равновесный объем спроса и предложения. Избыточное предложение, избыточный спрос. Понятие эластичности. Виды эластичности спроса. Коэффициент эластичности спроса по цене. Эластичность предложения по цене. Коэффициент эластичности предложения. Эластичное и неэластичное предложение. Факторы, влияющие на эластичность предложения	4	2
	<b>Практические занятия</b> Изобразить графически обратную связь между ценой и величиной спроса. Обобщить и сделать выводы по данному вопросу. Изобразить графически прямую зависимость между ценой и количеством предлагаемого продукта. Обобщить и сделать выводы по данному вопросу.	6	
<b>Тема 2.2 Теория поведения потребителя</b>	Основные предпосылки анализа решений потребителя. Принцип экономической рациональности. Максимизация полезности. Полезность. Общая и предельная полезность. Закон убывающей предельной полезности. Графическая интерпретация теорий предельной полезности. Количественная концепция полезности. Равновесие потребителя в количественной теории полезности. Порядковая концепция полезности. Кривые безразличия. Карта кривых безразличия. Предельная норма замены. Бюджетное ограничение. Равновесие потребителя в порядковой теории полезности.	4	2

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить сообщение на тему (по выбору): Потребление и сбережения: Закон убывающей предельной полезности.	11	
<b>Тема 2.3 Несовершенная конкуренция и рыночная власть</b>	Сущность конкуренции, ее виды и формы. Методы конкурентной борьбы. Несовершенная конкуренция и ее модели. Чистая монополия и ее особенности. Ценовая дискриминация фирм, обладающих монопольной властью. Экономические последствия монополии. Монополистическая конкуренция и ее особенности. Спрос на продукцию в условиях монополистической конкуренции. Экономические последствия монополистической конкуренции. Олигополия и ее особенности. Олигополистический рынок и его черты. Картель. Теория олигополии Курно. Экономические последствия монополизации и ее показатели. Методы регулирования монополии и конкуренции: прямые (административные) и косвенные (экономические).	4	1
<b>Раздел III. Макроэкономика</b>			
<b>Тема 3.1 Денежная система и инфляция. Инфляция и безработица</b>	Денежная система. Денежное обращение. Закон денежного обращения. Структурные элементы денежной системы. Инфляция: причины, формы проявления: открытая, подавленная, галопирующая, импортированная. Определение, измерение инфляции. Антиинфляционная политика. Измерение уровня инфляции. Социально-экономические последствия инфляции. Угрозы экономической безопасности страны и меры по их преодолению. Занятость и безработица. Занятость как экономическая проблема. Рынок труда. Закон Оукена.	4	2
<b>Тема 3.2 Кредитно-банковская система</b>	Денежно-хозяйственные функции. Регулирующие функции. Коммерческие банки. Центральный банк России. Управление уровнем процента. Управление величиной денежной массы. Управление кредитами. Причины, вызывающие нарушения в функционировании банковской системы. Меры по стабилизации кредитно-банковской системы.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Коммерческие банки. Деловые игры.	6	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> подготовить реферат на тему (по выбору): Активные и пассивные операции Коммерческого банка. Центральный банк России.	10	

<b>Тема 3.3 Финансовая система. Налогообложение в России</b>	Финансовая система: экономическая природа, функции, структура. Государственный бюджет и государственный долг. Налоги, функции налогов. Социально-экономическая сущность налогов. Принципы и формы налогообложения. Кривая Лаффера.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Налоги и налогообложение.	5	
<b>Тема 3.4 Измерение результатов экономической деятельности</b>	Основные макроэкономические показатели. Показатель валового национального продукта и система национальных счетов: измерение ВНТ по доходам и расходам, чистый национальный продукт, национальный доход, личный доход. Номинальный и реальный ВВП.	4	2
	<b>Практические занятия</b> Расчет макроэкономических показателей.	3	
<b>Всего:</b>		<b>98</b>	

1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;

2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;

3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:**

для реализации программы учебной дисциплины в наличии имеются кабинет основ экономики.

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Борисов, Е. Ф. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Е. Ф. Борисов. — 7-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 383 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02043-4. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-ekonomiki-413449>
2. Слагода, В.Г. Экономика : учеб. пособие для ссузов / В.Г. Слагода. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Форум : Инфра-М, 2019 (2014, 2013)

3. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / П. Д. Шимко. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Режим доступа : <https://www.biblio-online.ru/book/osnovy-ekonomiki-413910>

**Дополнительные источники:**

1. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб. пособие / ФГБОУВПО "Удмуртский государственный университет" ; сост. И. Г. Володина. - Ижевск : Типография ФГБОУ ВПО "УдГУ", 2014.
2. Иванилова С.В. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.В. Иванилова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — 978-5-4486-0358-7, 978-5-4488-0204-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77010.html>
3. Лындин В.Н. Практикум по курсу "Экономика предприятия нефтяной и газовой промышленности": рабочая тетрадь/В.Н. Лындин, Т.С. Зубкова. - Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2015
4. Поликарпова, Т. И. Основы экономики : учебник и практикум для СПО / Т. И. Поликарпова. — 4-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 254 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07771-1. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/9B24D021-0351-43CC-8C04-B8AD5CCE74C5](http://www.biblio-online.ru/book/9B24D021-0351-43CC-8C04-B8AD5CCE74C5)
5. Рогожа, И. В. Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации : моногр. / И. В. Рогожа. - Москва : Инфра-М, 2016.
6. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для сред. проф. образования доп. МО РФ / Н. А. Сафронов. - 2-е изд., с изм. - Москва : Магистр : Инфра-М, 2014 (2013)
7. Слагода, В.Г. Экономическая теория: Рабочая тетрадь : учеб. пособие для студентов СПО / В.Г. Слагода. - 5-е изд., испр. и доп. - Москва : Форум, 2014 (2013).
8. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности : учеб. для вузов по направлениям 130500 "Нефтегаз. дело" и 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегаз. пр-ва" рек. УМО / В. Ф. Дунаев, В. А. Шпаков, В.Н. Лындин [и др.], Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина ; под ред. В. Ф. Дунаева. - 50е изд., испр. и доп. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2015.
9. Якушкин Е.А. Основы экономики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.А. Якушкин, Т.В. Якушкина. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 248 с. — 978-985-503-576-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/67705.html>

### **Справочная литература, методические указания**

Румянцева, Е. Е. Новая экономическая энциклопедия / Е. Е. Румянцева. - 4-е изд. - М. : ИНФРА-М, 2011.

Экономика [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению СРС / сост. Н. В. Воронова. — Электрон. текстовые данные. — Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 40 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63556.html>

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://moskatov.narod.ru/Books/Economics\\_2.pdf](http://moskatov.narod.ru/Books/Economics_2.pdf)
2. [http://static.ozone.ru/multimedia/book\\_file/1010880241.pdf](http://static.ozone.ru/multimedia/book_file/1010880241.pdf)
3. Онлайн библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://economicus.ru>
4. <http://econom.nsc.ru/jep/>
5. <http://www.all-library.com/buxgalterskij-uchet/>

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УДНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
<b>Умения:</b>	
- находить и использовать необходимую экономическую информацию; - определять организационно-правовые формы организации; - определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; - оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);	Оценка выполнения работ на практических занятиях, оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы
<b>Знания:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;</li> <li>- основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;</li> <li>- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;</li> <li>- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>- основные принципы построения экономической системы организации;</li> <li>- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- основы планирования, финансирования и кредитования организации;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- общую производственную и организационную структуру организации;</li> <li>- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;</li> <li>- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;</li> <li>- формы организации и оплаты труда.</li> </ul>	<p>Контрольная работа Практическое занятие</p>
---	--

### Критерии оценки компетенций обучающихся:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;</li> <li>– оценка участия в исследовательской, научной работе</li> </ul>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оцени-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в пол-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование, Контрольная работа</li> <li>– наблюдение и оценка на практических занятиях</li> </ul>

вать их эффективность и качество.	ном объеме; - умение планировать предстоящую деятельность; - умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана; - умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)	при выполнении работ в области использования ИТ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях; - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д.	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; – наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.	- активное использование навыков работы с компьютером
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др.	- участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности;	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; – наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	дисциплине;
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</li> <li>- участие деловых играх</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности;</li> <li>- понимание роли модернизации технологий профессиональной деятельности</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение ориентироваться в информационном поле профессиональных технологий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</li> <li>- участие в деловых играх</li> </ul>
<p>ПК 1. 1. Контролировать и</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической</li> </ul>	- текущий контроль;

<p>соблюдать основные показатели разработки и месторождений.</p>	<p>последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<p>практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</p>
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при выполнении работ,</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения работ,</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при проведении технологических операций,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</li> </ul>
<p>ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</li> </ul>
<p>ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</li> </ul>

	вспомогательного инструмента.	
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазового промышленного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение соответствие выбранных измерительных инструментов, приспособлений для обслуживания нефтепромышленного оборудования ,</li> <li>- осуществление контроля заданных режимов работы оборудования,</li> <li>- точность и оперативность составления и оформления результатов контроля заданных режимов,</li> </ul> <p>Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромышленного оборудования Выполнение требований техники безопасности при обслуживании нефтепромышленного оборудования.</p>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</li> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазового промышленного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромышленного оборудования,</li> <li>- оперативность и точность выполнение требований руководителя,</li> <li>- рациональность планирования и организации своей деятельностью</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация, рефераты

	<p>сти,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при</li> </ul>	
<p>ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль; практические занятия; контрольные работы, промежуточная аттестация</li> </ul>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знание методов перспективного планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</li> </ul> <p>Уметь: определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).</p>	<p>Собеседование, решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p>Знать: основы организации работы коллектива исполнителей, формы организации и оплаты труда;</p>	<p>Собеседование, , решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ</p>
<p>ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.</p>	<p>особенности менеджмента в области Устные опросы, практические работы 16 профессиональной деятельности; общую производственную и организационную структуру</p>	<p>Собеседование решение контрольных работ, проверка лабораторных и практических работ</p>

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки

вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.08 Правовые основы профессиональной деятельности**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых  
месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)  
по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО),  
21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»,  
Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский  
государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и  
инженерных технологий»»

Разработчик:  
Сергеев Н.Н. , зав. каф. ЭУиП, доцент, к.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и  
Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала  
ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 16.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев.

## **1.2 Место дисциплины**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: программа учебной дисциплины «Правовые основы профессиональной деятельности» (ПОПД) принадлежит к дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц
- основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения.

## **1.4. Перечень формируемых компетенций:**



ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 112 часов, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 84 часов; самостоятельной (внеаудиторной) работы обучающегося - 28 часов.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>112</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>84</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>40</i>
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)</b>	<i>28</i>
<b>Итоговая (промежуточная) аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

### 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная (внеаудиторная) работа, практические занятия	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Право и экономика</b>			
<b>Тема 1.1 Правовое регулирование производственных (экономических) отношений</b>	<b>Содержание:</b>	2	1,2
	Предпринимательская деятельность: понятие, признаки, значение; соотношение предпринимательства и наемного труда, ОПФ, требования. Основные направления и правовые источники регулирования		
<b>Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательской деятельности</b>	<b>Содержание:</b>	3	2,3
	Виды субъектов предпринимательской деятельности. Содержание прав собственности, хозяйственного ведения, оперативного управления. Юридическое лицо: понятие, признаки правоспособность, функции, классификация, организационно-правовые формы; способы создания и прекращения.		

	Индивидуальные предприниматели: условия приобретения правового статуса, основания и правовые последствия утраты правового статуса. Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательской деятельности: понятие, признаки; порядок рассмотрения дел в арбитражном суде. Мирное соглашение в деле о банкротстве.		
<b>Тема 1.3 Правовое регулирование договорных отношений</b>	<b>Содержание:</b>	3	1,2,3
	Гражданско-правовой договор: понятие, содержание, формы, государственная регистрация, виды. Порядок заключения, изменения и расторжения гражданско-правового договора. Отличия гражданско-правового договора от трудового договора. Исполнение договорных обязательств (понятие, принципы, правило встречного исполнения обязательств, способы обеспечения).		
	Гражданско-правовая ответственность как отдельный вид юридической ответственности (признаки, санкции, формы, основание). Отдельные виды гражданско-правовых договоров заключаемые в предпринимательской деятельности (классификация по их предмету).		
	<b>Практические занятия:</b> разработка алгоритма по теме «Порядок составления и оформления гражданско-правовых договоров»	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Виды сделок, формы сделок, судебная практика	3	
<b>Тема 1.4 Экономические споры</b>	<b>Содержание:</b>	3	1,2
	Защита гражданских прав (понятие, способы, порядок). Экономические споры (понятие, виды, подведомственность и подсудность). Порядок урегулирования споров: досудебный и арбитражным судом. Исковая давность (понятие, сроки, последствия истечения срока).		
	<b>Практические занятия:</b> составление проекта документа по теме «Порядок составления и оформления искового заявления»	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Способы защиты гражданских прав, юридическая помощь, услуги адвокатов, представительство в судах.	3	
<b>Раздел 2 Трудовое право</b>			
<b>Тема 2.1</b>	<b>Содержание:</b>	3	2,3

<b>Трудовое право как отрасль права</b>	Трудовое право (предмет, методы, система, источники). Трудовая правосубъектность (понятие, Т.п. работника и работодателя). Правоотношения в сфере труда: понятие, элементы основания возникновения, изменения и расторжения. Трудовой кодекс РФ (общая характеристика, принцип верховенства, внесения изменений и дополнений).		
<b>Тема 2.2 Трудовой договор</b>	<b>Содержание:</b> Трудовой договор: понятие, признаки, содержание, виды, форма. Заключение трудового договора и оформление трудовых отношений (порядок, испытание при приеме, изменение условий трудового договора). Отстранение от работы. Перевод (понятие, виды, отличие от перемещения, совместительство). Изменение, прекращение (расторжение) трудового договора.	3	2
	<b>Практические занятия:</b> выполнение опорного плана-конспекта по теме «Порядок составления и оформления трудового договора»	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Срочный трудовой договор, основания заключения, особенности заключения, сезонные работы и работы по ликвидации аварий.	3	
<b>Тема 2.3 Рабочее время и время отдыха</b>	<b>Содержание:</b> Рабочее время: понятие, виды, режим и порядок его установления. Учет рабочего времени. Компенсация за работу в выходные и праздничные дни.	3	2,3
	Время отдыха (понятие, виды). Отпуск: понятие, виды, порядок предоставления. Порядок установления рабочего времени отдыха для лиц, совмещающих работу с обучением.		
	<b>Практические занятия:</b> составление опорного плана конспекта по теме «Рабочее время и время отдыха».	4	
<b>Тема 2.4</b>	<b>Содержание:</b>	3	2,3

<b>Заработная плата</b>	Заработная плата (понятие, значение, порядок выплаты, защита, формы). Компенсационные выплаты. Методы правового регулирования заработной платы.	4	
	Система оплаты труда и стимулирующие выплаты. Оплата труда в условиях, отклоняющихся от нормальных. МРОТ (юридическое значение, соотношение с размером прожиточного минимума).  <b>Самостоятельная работа:</b> Удержания из заработной платы. Невыполнение норм труда. Забастовки. Вынужденный простой. Работа в бригадах. Коэффициенты трудового участия		
<b>Тема 2.5</b> <b>Трудовая дисциплина</b>	<b>Содержание:</b>	3	2,3
	Дисциплина труда (понятие, методы обеспечения, аспекты). Трудовой распорядок организации: классификация ПВТР в зависимости от сферы действия. Ответственность работников за нарушение трудовой дисциплины. Дисциплинарная ответственность (общая и специальная). Дисциплинарные взыскания (виды, порядок применения). Обжалование и снятие дисциплинарных взысканий.		
	<b>Практические занятия:</b> Разработка алгоритма процедуры наложения дисциплинарного взыскания. Разработка алгоритма процедуры увольнения работника по инициативе работодателя.  <b>Самостоятельная работа:</b> подготовка рефератов по теме «Виды дисциплинарных взысканий при специальной дисциплинарной ответственности»	10  2	
<b>Тема 2.6</b>	<b>Содержание:</b>	2	2

<b>Материальная ответственность сторон трудового договора</b>	Материальная ответственность: понятие, основания и условия; работодателя; работника (полная, ограниченная). Полная материальная ответственность: индивидуальная и коллективная (бригадная). Порядок определения размера и возмещения материального ущерба причиненного работником работодателю. Виды ущерба, возмещаемого работнику и порядок его возмещения.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> разработка тестов по теме «Сравнительный анализ дисциплинарной, гражданско-правовой и материальной ответственности»	3	
<b>Тема 2.7 Трудовые споры</b>	<b>Содержание:</b>	3	2,3
	Трудовые споры: понятие, условия возникновения, классификация. Роль юрисдикционного органа (комиссии по трудовым спорам КТС) в рассмотрении и разрешении индивидуального трудового спора. Судебный порядок рассмотрения индивидуальных трудовых споров.		
	Примирительные процедуры в рассмотрении разрешении коллективного трудового спора (примирительная комиссия, посредник и (или) трудовой арбитраж). Забастовка: право на нее и порядок проведения, незаконность. Правовые последствия незаконной, отложенной и приостановленной забастовки.		
	<b>Практическая работа:</b> решение проблемных ситуаций по теме «Трудовые споры».	6	
<b>Раздел 3 Административное право</b>			
<b>Тема 3.1 Административные правоотношения. Административные правонарушения.</b>	<b>Содержание:</b>	2	2
	Административные правоотношения (понятие, особенности, виды, субъекты). Административное правонарушение: понятие, состав, сфера распространения, признаки.		
	<b>Самостоятельная работа:</b> подготовка рефератов по теме «Особенности административно-правового отношения, отличающие его от иных видов правоотношений»	4	
<b>Тема 3.2</b>	<b>Содержание:</b>	2	2

<b>Административная ответственность. Административное наказание.</b>	Административная ответственность как вид публично-правовой ответственности (понятие, признаки), отличия от гражданско-правовой ответственности. Административные наказания: понятие, виды, уполномоченные лица.		
	<b>Практические занятия:</b> составление таблиц по теме «Виды административных наказаний, установленных федеральным законодательством».	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> решение проблемных ситуаций по теме «Административная ответственность».	3	
<b>Раздел 4 Система менеджмента качества (СМК)</b>			
<b>Тема 4.1 СМК на транспортном предприятии.</b>	<b>Содержание:</b> Организация СМК (принципы, факторы, значения). Эффективность взаимодействия структурных единиц в условиях СМК (взаимовлияние). Последовательность работ по разработке, внедрению и сертификации.	2	2,3
	<b>Самостоятельная работа:</b> решение проблемных ситуаций по теме «Проблемы внедрения и совершенствования СМК в современных экономических условиях».	3	
<b>Тема 4.2 Документация СМК</b>	<b>Содержание:</b> Идеология документов СМК. Роль документирования процедур СМК. Политика в области качества. Руководство по качеству. Инструкции (методологические, рабочие, контрольные). Программы качества.	2	2
	<b>Практические занятия:</b> составление таблиц по теме «Документация СМК».	4	
<b>Всего:</b>		<b>112</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета правовых основ профессиональной деятельности; Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7, КонсультантПлюс

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под ред. А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 382 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02770-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/EF486EC8-12C6-47B1-87CA-393E3E576C86](http://www.biblio-online.ru/book/EF486EC8-12C6-47B1-87CA-393E3E576C86)
2. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / В. И. Авдийский [и др.] ; под ред. В. И. Авдийского. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 333 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04995-4. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/96835339-D2C4-4E4C-BE7E-54FE57EBD2FA](http://www.biblio-online.ru/book/96835339-D2C4-4E4C-BE7E-54FE57EBD2FA)

##### **Дополнительные источники:**

1. Анисимов, А. П. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. П. Анисимов, А. Я. Рыженков, А. Ю. Чикильдина ; под ред. А. Я. Рыженкова. — 4-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 317 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07095-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/2E59773B-7363-4288-AA3E-8CD4317D4856](http://www.biblio-online.ru/book/2E59773B-7363-4288-AA3E-8CD4317D4856)
2. Волков, А. М. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для СПО / А. М. Волков, Е. А. Лютягина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04770-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BD8E7FD0-16C7-4C61-A82D-9FDC414623BC](http://www.biblio-online.ru/book/BD8E7FD0-16C7-4C61-A82D-9FDC414623BC)
3. Гомола, А.И. Гражданское право : учеб.для СПО по специальностям " Право и орг. соц. обеспечения", "Правоохранит. деятельность" рек.ФГАУ "ФИРО" / А.И. Гомола. - 11-е изд., перераб. - Москва : Академия, 2014.



4. Зарипова, З.Н. Трудовое право: учеб. и практикум рек. УМО СПО для СПО/З.Н. Зарипова. В.А. Шавин.-Москва: Юрайт, 2016
5. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для СПО / А. П. Альбов [и др.] ; под общ. ред. А. П. Альбова, С. В. Николюкина. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 549 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8799-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/ECCBDF59-615C-42E5-B718-C90EB86206E2](http://www.biblio-online.ru/book/ECCBDF59-615C-42E5-B718-C90EB86206E2)
6. Румынина, В.В. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник для студентов учреждений СПО рек. ФГАУ "ФИРО" / В.В. Румынина. - 10-е изд., стер. - Москва : Академия, 2014 (2008).
7. Харитоновна, С.В. Трудовое право : учеб. для ссузов по спец. "Право и орг. соц. обеспечения" рек. ФГАУ "ФИРО" / С.В. Харитоновна. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2014.

#### **Официально-нормативная литература**

1. Российская Федерация. Конституция.  
Конституция Российской Федерации с гимном России : принята всенарод. голосованием 12 декабря 1993 г. / Российская Федерация. Конституция. - Москва : Проспект, 2016.
2. Российская Федерация. Кодексы. Гражданский кодекс Российской Федерации : С путеводителем по судебной практике, по состоянию на 1 ноября 2017 г. + Сравнительная таблица изменений. Ч. 1, 2, 3, 4 / Российская Федерация. Кодексы. - Москва : Проспект, 2017 "
3. Российская Федерация. Кодексы. Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 марта 2016 г. / Российская Федерация. Кодексы. - Москва : Проспект : КноРус, 2016

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_20721.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_20721.pdf)
2. Консультант плюс – Справочно-правовая система. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>
3. Гарант – справочно-правовая система. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.garant.ru/> – информационно-правовое обеспечение.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU.- Режим доступа: [www.elibrary.ru](http://www.elibrary.ru)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)

4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<p><b>уметь:</b> анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;</p> <p><b>знать:</b> виды административных правонарушений и административной ответственности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов; нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров; организационно-правовые формы юридических лиц; основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника; понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации; правовое положение субъектов предпринимательской деятельности; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения</p>	<p>Текущий контроль в форме устного опроса</p> <p>выполнение контрольной работы;</p> <p>защита практических работ тестирование;</p> <p>промежуточная аттестация</p>

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:  
Таблица 4

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	Собеседование, устный опрос
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	<p>Решение задач</p> <p>Решение нетипичных заданий</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	Оценка навыков работы со справочно-правовыми системами
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	Активное использование навыков работы с компьютером

деятельности.		
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	Подготовка творческих заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.

	и самореализации в профессиональной и личной сфере;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.		Решение нетипичных заданий
ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений.</li> <li>- использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-соблюдение технологической последовательности при выполнении работ,</li> <li>- оперативность поиска и использования необходимой информации для качественного выполнения работ,</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при проведении технологических операций,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>

	- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.	
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования.	- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации; - обоснование выбора технологического оборудования; - обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	- соблюдение соответствие выбранных измерительных инструментов, приспособлений для обслуживания нефтепромыслового оборудования , - осуществление контроля заданных режимов работы оборудования, - точность и оперативность составления и оформления результатов контроля заданных режимов, Обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования Выполнение требований техники безопасности при обслуживании нефтепромыслового оборудования.	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	- соблюдение технологической последовательности при контроле показателей разработки месторождений. - использования различных источников информации, включая электронные для осуществления контроля и соблюдения основных показателей разработки - рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.	- текущий контроль; практические занятия; тестовые работы по темам дисциплины.

<p>ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области обслуживания и ремонта нефтепромыслового оборудования,</li> <li>- оперативность и точность выполнение требований руководителя,</li> <li>- рациональность планирования и организации своей деятельности,</li> <li>- рациональное распределение времени на все этапы решения задачи.</li> <li>- выполнение требований техники безопасности при</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины.</li> </ul>
<p>ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- текущий контроль;</li> <li>практические занятия;</li> <li>тестовые работы по темам дисциплины</li> </ul>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p>Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;</p>	<p>Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка практических работ</p>
<p>ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p>знать: правовые основы охраны труда на нефтяных и газовых месторождениях Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; роль государственного</p>	<p>Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка практических работ</p>



	регулирующие в обеспечении занятости населения - права и свободы человека и гр	
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Уметь: использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Знать: нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	Собеседование, тестирование, решение контрольных работ, проверка практических работ

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.09 Охрана труда**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Педагогики и социальных технологий»

Разработчик:  
Волынец В.С., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Педагогики и социальных технологий».

Протокол № 2 от 10.02.2021

Заведующий кафедрой/

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от 16.02.2021 г.

Председатель научно-методического совета

...../Смирнова Т.М.



# **1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев и 2 года 10 месяцев.

## **1.2 Место дисциплины**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: программа учебной дисциплины «Охрана труда» принадлежит к дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3 Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда;
- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;

**знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;
- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;

- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями, включающими способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 98 часов,

в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 65 часов;

самостоятельной работы обучающегося 33 часов.

## **2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы

представлена в таблице:

Таблица 1

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	98
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	65
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	33
<b>Итоговая (промежуточная) аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	



## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Тематический план учебной дисциплины представлен в таблице:

Таблица 2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Количество часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение Охрана труда как наука</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Предмет дисциплины.		
	Методологические основы охраны труда.		
	Основные понятия и определения дисциплины.		
<b>Раздел 1 Управление безопасностью труда</b>			
<b>Тема 1.1 Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Правовые и нормативные основы безопасности труда.		
	Структура системы стандартов безопасности труда Госстандарта России.		
	Организационные основы безопасности труда		
	Расследование и учет несчастных случаев на производстве.		
	Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде.		
	<b>Практические занятия</b>	10	
	Классификация расследования, оформление и учет несчастных случаев.		
	Изучение и разработка системы проведения инструктажей по охране труда на предприятии		
Составление акта по форме Н-1			
<b>Тема 1.2 Экономические механизмы управления безопасностью труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Источники финансирования охраны труда.		
	Экономические последствия (ущерб) от производственного травматизма и профессиональных заболеваний.		
	Экономический эффект и экономическая эффективность мероприятий по обеспечению требований охраны и улучшению условий труда.		

	<b>Самостоятельная работа.</b> Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда основные цели и задачи. Возмещение вреда, причиненного работнику увечьем или профзаболеванием.	3	
<b>Раздел 2 Идентификация и воздействие на человека негативных факторов производственной среды</b>			
<b>Тема 2.1 Классификация и номенклатура негативных факторов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Защита от вибрации, шума, инфра- и ультразвука		
	Защита от ультразвука		
	Защита от электромагнитных излучений		
	Методы и средства обеспечения электробезопасности.		
<b>Самостоятельная работа</b> Изучение инструкций по электробезопасности и др.	2		
<b>Тема 2.2 Источники и характеристики негативных факторов и их воздействие на человека</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	2
	Опасные механические факторы		
	Физические негативные факторы		
	Химические негативные факторы		
	Опасные факторы комплексного характера		
<b>Самостоятельная работа</b> Изучение инструкций по защите от негативных факторов.	2		
<b>Раздел 3 Защита человека от вредных и опасных производственных факторов</b>			
<b>Тема 3.1 Защита от загрязнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Защита от загрязнения воздушной среды		

	Защита от загрязнения водной среды		
	Средства индивидуальной защиты человека		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление презентации по теме: «Защита человека от химических и биологических факторов»	2	
<b>Тема 3.2</b> <b>Защита человека от опасности механического травмирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4	3
	Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом		
	основные защитные средства		
	устройства аварийного отключения		
	требования, предъявляемые к средствам защиты		
<b>Самостоятельная работа</b> Изучить требования предъявляемые к оборудованию и инструментам	2		
<b>Тема 3.3</b> <b>Защита человека от опасных факторов комплексного характера</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Пожарная защита на производственных объектах.		
	Методы защиты от статического электричества.		
	Методы и средства обеспечения безопасности герметичных систем.		
<b>Самостоятельная работа</b> Изучение инструкций по пожарной безопасности.	2		
<b>Раздел 4</b> <b>Обеспечение комфортных условий для трудовой деятельности</b>			
<b>Тема 4.1</b> <b>Микроклимат помещений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	3	1
	Микроклиматические условия. Определяющие факторы.		
	Нормирование метеорологических условий.		
	Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление реферата «Тепловые и ультрафиолетовые облучения. Допустимые дозы».	2	

<b>Тема 4.2 Освещение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1
	Характеристики освещения и световой среды. Расчет освещения.		
	Виды освещения и его нормирование.		
	Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Расчет искусственного освещения	2	
<b>Раздел 5 Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда</b>			
<b>Тема 5.1 Психофизиологические основы безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Психические процессы, свойства и состояния, влияющие на безопасность труда.		
	Виды и условия трудовой деятельности		
	Основные психические причины травматизма.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение тем: « Классификация условий трудовой деятельности по тяжести и напряженности трудового процесса», « Классификация условий труда по факторам производственной среды»	2	
<b>Тема 5.2 Эргономические основы безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Антропометрические, сенсомоторные и энергетические характеристики человека.		
	Организация рабочего места оператора с точки зрения эргономических требований.		
	Самостоятельная работа с учебником		
<b>Раздел 6 Обеспечение пожарной безопасности</b>			
<b>Тема 6.1 Пожарная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Процесс горения. Пожароопасные свойства природных нефтей и газов.		

<b>объектов</b>	Пожарная профилактика.		
	Современные способы и средства пожаротушения		
	<b>Практические занятия:</b> Изучение устройства принципа действия огнетушителей и правил их применения	8	
	<b>Самостоятельная работа</b> Пожароопасные свойства веществ Задачи пожарной профилактики Причины возникновения пожаров	2	
<b>Раздел 7</b>			
<b>Обеспечение безопасности при техногенных чрезвычайных ситуациях стихийных бедствиях, авариях</b>			
<b>Тема 7.1</b> <b>Безопасность при техногенных чрезвычайных ситуациях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Мероприятия по предупреждению аварийных, техногенных чрезвычайных ситуаций		
	Планирование и координация мероприятий, обеспечивающих защиту всех людей в случае возникшей ситуацией в рабочей зоне.		
	Организация взаимодействия с территориальными структурами и службами аварийного реагирования.		
	<b>Практические занятия:</b> освоение приемов оказания первой помощи.	8	
	<b>Самостоятельная работа</b> Изучение вопроса «Определение возможного характера и масштаба аварийных, техногенных чрезвычайных ситуаций, стихийных бедствий и связанных с ними рисков в сфере охраны труда»	2	
<b>Всего:</b>		<b>98</b>	

1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;

2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;

3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда».

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект плакатов по теме: «Правила оказания первой медицинской помощи», тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами - манекен Т12 "Максим III - 01".

Microsoft Office 2010 Plus, Microsoft Windows 7.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники:**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7](http://www.biblio-online.ru/book/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7)
2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для СПО / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 380 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/76C2FA2C-B137-4381-8012-09B1EB507776](http://www.biblio-online.ru/book/76C2FA2C-B137-4381-8012-09B1EB507776)
3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 113 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00448-9. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/80B95C7E-F2F6-4891-9C00-CFAD056617C9](http://www.biblio-online.ru/book/80B95C7E-F2F6-4891-9C00-CFAD056617C9)

##### **Дополнительные источники:**

1. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 1 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04216-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C](http://www.biblio-online.ru/book/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C)
2. Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 2 т. Том 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 352 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-

534-04214-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175](http://www.biblio-online.ru/book/15893EB0-2DA3-4EB0-A36B-A544D388C175)

3. Завертаная, Е. И. Управление качеством в области охраны труда и предупреждения профессиональных заболеваний : учебное пособие для СПО / Е. И. Завертаная. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 307 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9502-2. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/59D7A809-433E-4A07-BEF7-DE74158B350E](http://www.biblio-online.ru/book/59D7A809-433E-4A07-BEF7-DE74158B350E)
4. Покрепин, Б. В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие доп. УМО СПО/Б.В.Покрепин, Е.В. Дорошенко, Г.В.Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.
5. Попов, Ю.П. Охрана труда: учеб. пособие для ссузов/Ю.П.Попов.-Москва: КноРус, 2016
6. Харитонов, С.В. Трудовое право : учеб. для ссузов по спец. "Право и орг. соц. обеспечения" рек. ФГАУ "ФИРО" / С.В. Харитонов. - 2-е изд., испр. - Москва : Академия, 2014.

### **Официально-нормативная литература**

1. Российская Федерация. Кодексы  
Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 25 марта 2016 г. / Российская Федерация. Кодексы. - Москва : Проспект : КноРус, 2016.
2. Российская Федерация. Кодексы  
Трудовой кодекс Российской Федерации : по состоянию на 10 декабря 2018 г. / Российская Федерация. Кодексы. - Москва : Проспект, 2018.

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/books/fragments/fragment\\_22793.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_22793.pdf) Куликов О. Н. Охрана труда: учебник для нач. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 416 с.
2. MirKnig [Электронный ресурс] .- URL: <http://mirknig.su/>

### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

<b>Результаты</b> (освоенные умения, усвоенные знания)	<b>Основные показатели результатов подготовки</b>	<b>Формы и методы контроля</b>
<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- использовать экипировочную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории предприятия и в производственных помещениях;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li> <li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- законодательство в области охраны труда;</li> <li>- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> </ul>	<p>Заполнение образцов документации на ПК.</p> <p>Выбор и использование средств защиты.</p> <p>Проведение анализа опасных факторов.</p> <p>Определение состояния техники безопасности на участке.</p>	<p>Самостоятельная работа</p> <p>Практическая работа тест с целью оценки практических навыков</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Внеаудиторная самостоятельная работа (индивидуальное практическое занятие)</p> <p>Самостоятельная работа</p>



<ul style="list-style-type: none"> <li>- правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- категорирование производств по взрыво-пожароопасности;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> <li>- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>	<p>Изложение основных положений нормативных документов.</p> <p>Обоснование применения средств защиты. Определение категории взрывопожароопасности производства.</p> <p>Изложение инструкции по безопасности труда.</p> <p>Изложение основ прогнозирования развития событий при</p>	<p>Собеседование</p> <p>Практические занятия</p> <p>Практические занятия</p> <p>Самостоятельная работа</p> <p>Самостоятельная работа</p>
---	--	--

	техногенных чрезвычайных ситуациях.	
--	-------------------------------------	--

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Знать: - законодательство в области охраны труда; - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - действие токсичных веществ на организм человека; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда	– наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;
ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Уметь: Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда	- собеседование, – наблюдение и оценка на практических занятиях при выполнении работ в области использования ИТ
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда - умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый ре-	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися

	зультат;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать: нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - действие токсичных веществ на организм человека - категорирование производств по взрыво-и пожароопасности; - права и обязанности работников в области охраны труда; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Знать: - действие токсичных веществ на организм человека - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда	собеседование
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - инструктировать работников (персонал)	- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися; - наблюдение и оценка на практических при выполнении работ по изучаемой дисциплине;

<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Знать: - категорирование производств по взрыво- и пожароопасности - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - инструктировать работников (персонал) по вопросам охраны труда</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися;</p> <p>- дискуссии на профессиональные темы</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - предельно-допустимые концентрации (ПДК) индивидуальные средства защиты</p>	<p>- интерпретация результатов наблюдений за обучающимися</p>
<p>ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.</p>	<p>Знать: правила и нормы охраны труда и производственной санитарии и противопожарной защиты - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - действие токсичных веществ на организм человека; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	<p>текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация</p>
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p>	<p>Знать: правила и нормы охраны труда и производственной санитарии и противопожарной защиты - меры предупреждения пожаров и взрывов; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>	
<p>ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p>Знать: нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; - действие токсичных веществ на организм человека; - права и обязанности работников в области охраны труда - виды и правила прове-</p>	

	дения инструктажей по охране труда	
ПК1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин	- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;	
ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования	Знать: категорирование производств по взрыво-и пожароопасности; - правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; - использовать экипировку и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности	текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - предельно-допустимые концентрации (ПДК) индивидуальные средства защиты; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	Знать: - правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии; - возможные опасные и вредные факторы и средства защиты - категорирование производств по взрыво-и пожароопасности; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда;	
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	Знать: - права и обязанности работников в области охраны труда. - виды и правила проведения инструктажей по охране труда; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий т	

ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	Знать: - законодательство в области охраны труда - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности ; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения - использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты; - определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; - применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности; - соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности	текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.	Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;	текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	знать: правовые основы охраны труда на нефтяных и газовых месторождениях  Уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством; Знать: порядок заключения трудового договора и основания его прекращения; роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения - права и свободы человека и гр	текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Уметь: использовать нормативные правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность; Знать: нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;	текущий контроль; практические занятия; промежуточная аттестация

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оце-

нить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **5. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ОП.10 Безопасность жизнедеятельности**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Педагогики и социальных технологий»

Разработчик:

Волынец В.С., Преподаватель

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Педагогики и социальных технологий».

Протокол № 2 от 10.02.2021

Заведующий кафедрой Неклюдова Л.В



Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от 16.02.2021 г.

Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1 Область применения программы:**

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений со сроком обучения 3 года 10 месяцев базовой подготовки.

## **1.2 Место дисциплины**

в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3 Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Перечень формируемых компетенций:**

ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений.

ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.

ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.

ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.

ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.

### **1.5 Количество часов, запланированное на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 100 часов в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

## **2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

Информация об объеме учебной дисциплины и видах учебной работы представлена в таблице:

Таблица 1

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	100
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
практические занятия	48
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	32
Итоговая аттестация в форме дифференцированный зачет	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел I.</b>	<b>Обеспечение безопасности жизнедеятельности</b>	<b>3</b>	
<b>Тема 1.1. Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1 Основные цели и задачи учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» (БЖ). Основные термины и определения: среда обитания, природные и техногенные факторы окружающей среды, производственная среда, опасные зоны и рабочее место, безопасность, стихийные бедствия и чрезвычайные ситуации, экологическая безопасность на водном транспорте. Роль дисциплины в процессе освоения основной профессиональной деятельности.	1	1
	2 Классификация основных форм деятельности человека. Работоспособность и пути ее повышения. Особенности труда женщин и подростков. Обеспечение комфортных условий жизнедеятельности. Принципы снижения вероятности реализации, Основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту	2	2
	<b>Практические занятия:</b>	-	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Основные понятия и определения дисциплины безопасности жизнедеятельности (БЖ) – составить терминологический словарь.	2	
<b>Раздел II.</b>	<b>Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях</b>	<b>8</b>	
<b>Тема 2.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени. Меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1 Понятия и общая классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Характерные признаки ЧС: по природе возникновения, по масштабам распространения последствий, по причине возникновения, по возможности предотвращения ЧС.	1	2
	2 Чрезвычайные ситуации природного, техногенного и социального происхождения и их классификация. Организовывать и проводить мероприятия по защите от негативных воздействий в зонах ЧС.	2	2
	<b>Практические занятия:</b>	1	
	1. Тактика тушения пожара. Спасение и эвакуация пострадавших. Использование первичных средств пожаротушения. 2. Ориентирование в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельное определение среди них родственных полученной специальности. 3. Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью. 4. Организация работы по обеспечению пожарной безопасности на предприятиях (организациях, учреждениях). Требования и пра-	1 1 1 2	

	вила пожарной безопасности. Средства тушения пожаров и пожарная сигнализация.			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормативных условиях эксплуатации и при ЧС – составить аналитическую справку.		4	
<b>Раздел III.</b>	<b>Чрезвычайные ситуации военного времени</b>		<b>3</b>	
<b>Тема 3.1. Задачи и основные мероприятия ГО</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Основные задачи, формирования и режимы функционирования ГО, руководство ГО. Характеристики ядерного, химического, бактериологического оружия массового поражения (ОМП) и их поражающие факторы. Защита населения после применения противником оружия массового поражения. Специальная обработка населения после выхода из зоны заражения.		
	2	Способы защиты от ОМП. Укрытие населения в защитных сооружениях. Использование средства индивидуальной защиты. Эвакуация (рассредоточение) в загородную зону.	1	2
	<b>Практические занятия:</b> 5. Полная и частичная санитарная обработка населения после выхода из зоны заражения ОМП. Организация и функции ГО в образовательных организациях.		1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> 1. Классификация ЧС мирного и военного времени согласно ФЗ № 68 от 21.12.94г. «О защите населения и территорий от ЧС» – составить таблицу. 2. Назначение и задачи гражданской обороны – сделать презентацию.		2 2	
<b>Раздел IV.</b>	<b>Устойчивость производств в условиях чрезвычайных ситуаций</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.1. Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем при техногенных ЧС и стихийных бедствиях.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1	Понятие устойчивости работы объектов экономики. Факторы, определяющие устойчивость работы объектов. Принципы обеспечения устойчивости работы объектов. Зависимость транспортной безопасности от природных факторов в нормальных условиях эксплуатации. Зависимость транспортной безопасности от стихийных явлений. Защита предприятий и населения в ЧС. Психологические аспекты безопасности в ЧС. Ликвидация ЧС и их последствий. Причины неустойчивой работы предприятий. Прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных ЧС и стихийных бедствиях. Противодействие терроризму, как серьезной угрозе национальной безопасности России.		2
	2	Отрицательное воздействие производства на окружающую природную среду. Предотвращение загрязнения водоемов сточными водами. Отходы – источник негативных факторов техносферы. Проблема утилизации твердых и жидких отходов производства. Перспективные способы удаления и обработки производственных и бытовых отходов. Предотвращение загрязнения водоемов мусором (бытовыми и производственными отходами). Охрана водной поверхности от загрязнения нефтью и нефтепродуктами. Охрана атмосферы от загрязнения отработавшими газами ДВС автотранспорта. Национальное законодательство и международные конвенции по охране окружающей среды.	1	2
	<b>Практические занятия:</b> 6. Определение методов и средств защиты от вибрации в производственных условиях и в жилых зонах. 7. Порядок использования приборов дозиметрического и химического контроля.		1 1	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>			
	1. Написать реферат на тему: «Проблемы утилизации твердых и жидких отходов»		2	
	2. Написать реферат на тему: «Устойчивость функционирования объектов экономики и технических систем в ЧС».		2	
	3. Перспективные способы удаления и обработки производственных и бытовых отходов – сообщение.		2	
	4. Национальное законодательство и международные конвенции по охране окружающей среды – доклад.		2	
<b>Раздел V.</b>	<b>Основы военной службы и обороны государства</b>		<b>48</b>	
<b>Тема 5.1. Вооруженные силы Российской Федерации – защитники нашего Отечества</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Национальная безопасность РФ. Основы обороны государства. История и предназначение Вооруженных Сил.		2
	2	Основы военной службы и обороны государства.	2	2
	3	Организация и порядок призыва граждан на военную службу.	2	2
	4	Добровольное поступление на военную службу – служба по контракту.	2	2
	5	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении воинских подразделений.	2	2
	6	Военно-учетные специальности (ВУС), родственные специальностям СПО.	2	2
	7	Область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы.	2	2
	8	Воинские ритуалы и порядок их проведения в воинских частях.	2	2
	9	Порядок прохождения военной службы. Назначение на воинские должности. Устав внутренней службы. Дисциплинарный устав. Устав гарнизонной и караульной служб. Строевой устав.	2	2
	10	Виды воинской деятельности и их особенности. Основные элементы воинской деятельности и их предназначение.	2	2
	11	Особенности воинской деятельности в различных видах родах войск Вооруженных Сил и РФ.	2	2
	12	Общие требования воинской деятельности к военнослужащему.	2	2
	13	Необходимость повышения уровня подготовки молодежи призывного возраста к военной службе. Требования к психическим и морально-этическим качествам призывника, основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета).	2	2
	14	Единоначалие – принцип строительства Вооруженных Сил РФ. Важность соблюдения основного требования, относящегося ко всем военнослужащим, - постепенно поддерживать в воинском коллективе порядок и крепкую воинскую дисциплину, воспитывать в себе убежденность в необходимости подчиняться, умение и готовность выполнять свои обязанности, беспрекословно повиноваться командирам и начальникам при выполнении воинского долга проявлять разумную инициативу.	2	2
	15	Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования. Правила приема граждан в военные образовательные учреждения профессионального образования.	2	2
16	Оказание первой помощи пострадавшим.	2	2	

	<b>Практические занятия:</b>	
	8. Перечень ВУС и самостоятельное определение среди них родственных полученной специальности.	2
	9. Применение профессиональных знаний в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью.	2
	10. Овладение способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	4 4
	11. Миротворческая и международная деятельность Вооруженных Сил РФ на современном этапе.	4
	12. Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	
	1. Написать реферат на тему: «Состав и вооружение Военно-Морского Флота РФ»	6
	2. Боевые традиции и символы воинской службы – сделать презентацию.	2
	<b>Зачет</b>	<b>2</b>
	<b>Всего:</b>	<b>102</b>

1 уровень – ознакомительный: узнавание ранее изученных объектов, свойств;

2 уровень – репродуктивный: выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством;

3 уровень – продуктивный: планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач.



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:**

реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), комплект учебных плакатов по дисциплине, учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации, пружинно-механический, с индикацией правильности выполнения действий, настенным табло и тестовыми режимами - манекен Т12 "Максим III - 01".

Автомат-ММГ АК-74, ММГ ТТ -2шт., пистолет автомат ММГ ТТ -1шт., винтовка пневматическая спортивная МР-512 калибра 4,5мм (3шт). Интерактивный лазерный тир ИЛТ-110 "Кадет". Стенд для стрельбы из пневматического оружия -1шт. Пистолет пневматика МР-654К -1шт., сейф для хранения оружия -1шт.

Microsoft Office 2010 Plus, Microsoft Windows 7.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения:**

##### **Основные источники:**

1. Беляков, Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях : учебник для СПО / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 354 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03180-5. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/67800A5A-D98A-488A-B843-EC6E3AAF5E87](http://www.biblio-online.ru/book/67800A5A-D98A-488A-B843-EC6E3AAF5E87)
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. - Режим доступа: <https://biblio-online.ru/book/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-413524>
3. Курдюмов, В. И. Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учебное пособие для СПО / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 221 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04570-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/4A505470-430C-4EF1-95D3-D39E05F5C986](http://www.biblio-online.ru/book/4A505470-430C-4EF1-95D3-D39E05F5C986)

##### **Дополнительные источники:**

1. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для ссузов / Э. А. Арустамов, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко [и др.]. - 12-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018 (2013).
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник для бакалавров/ А.А. Бирюков, В.К. Кузнецов, И.И. Зулаев [и др.] ; отв. ред. А.А. Бирюков, В.К. Кузнецов .- Москва: Проспект, 2014.

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / Я. Д. Вишняков [и др.] ; под общ. ред. Я. Д. Вишнякова. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 430 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04603-8. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6EA67AA8-6336-4BA9-A5CD-A68EE6E4F318](http://www.biblio-online.ru/book/6EA67AA8-6336-4BA9-A5CD-A68EE6E4F318)
4. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие для академического бакалавриата / Гос. ун-т упр. ; под ред. Я.Д. Вишнякова. - Москва : Юрайт, 2017
5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. — 5-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017 (2011). — 702 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-3058-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/53E77C07-C468-4DB4-A081-438CF2BAED98](http://www.biblio-online.ru/book/53E77C07-C468-4DB4-A081-438CF2BAED98)
6. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 143 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00155-6. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/DBE53587-4476-4ACF-B28E-3947A3A8562B](http://www.biblio-online.ru/book/DBE53587-4476-4ACF-B28E-3947A3A8562B)
7. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для обучающихся в вузах по экон. и гуманитарно-соц. направлениям / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : КноРус, 2017.
8. Косолапова, Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для ссузов/Н.В. Косолапова.-Москва: Академия, 2017.
9. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы : учеб. для учащихся старших кл. и студентов сред. спец. учеб. заведений / В. Ю. Микрюков. - Москва : Форум : Инфра-М, 2014.
10. Микрюков, В.Ю. Безопасность жизнедеятельности : учебник для СПО / В.Ю. Микрюков. - 7-е изд., стер. - Москва : Кнорус, 2015
11. Попов, Ю. П. Охрана труда : учеб. пособие для средн. проф. образования по тех. спец. / Ю. П. Попов. - 5-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2016.
12. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для СПО / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 441 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/1F854887-B22E-46FC-BA52-972627C42EE3](http://www.biblio-online.ru/book/1F854887-B22E-46FC-BA52-972627C42EE3)
13. Сапронов, Ю. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебник для ссузов / Ю. Г. Сапронов. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017 (2013).

### **Интернет-ресурсы:**

1. [http://www.academia-moscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_22793.pdf](http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_22793.pdf) Куликов О. Н. Охрана труда: учебник для нач. проф. образования / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. — 9-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2013. — 416 с.

2. Воздействие вибрации на организм человека - <http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/proizvodstvennaya-vibraciya.html>
3. Производственная вибрация и ее воздействие на человека - <http://ohrana-bgd.narod.ru/bgdps9.html>
4. Влияние вибрации на организм - <http://ohrana-bgd.narod.ru/shum2.html#SU3>
5. Проблема безопасности жизнедеятельности (БЖД) человека - <http://bgdstud.ru/>
6. Безопасность Жизнедеятельности - <http://www.bezzhd.ru/>
7. Федеральный образовательный портал - <http://www.edu.ru/>
8. Безопасность жизнедеятельности - <http://bzhde.ru/>
9. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда - <http://www.twirpx.com/files/emergency/>
10. Научно-популярные и учебные фильмы - <http://video.edu-lib.net/page/2>
11. Безопасность жизнедеятельности \_ Лекции - Лекции БЖД doc - StudFiles.mht - <http://www.studarihiv.ru/>
12. Тест для самопроверки..mht - <http://nn.dekane.ru/bzd-s7/>
13. Естественнонаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru> ;
14. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>
15. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru> ;
16. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru> ;
17. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://fcior.edu.ru>
18. Основы безопасности жизнедеятельности. Журнал МЧС <http://www.school-obz.org/>
19. Научно-практический и учебно-методический журнал «Безопасности жизнедеятельности» Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/>
20. Проект "Охрана труда в предпринимательстве".- Режим доступа: <http://www.tehbez.ru/>
21. Агентство МЧС по мониторингу и прогнозированию ЧС [www/ampe.ru](http://www.ampe.ru).
22. Официальный сайт МЧС России [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru)
23. Официальный сайт Совета безопасности России [www.scrf.gov.ru](http://www.scrf.gov.ru)
24. Сайт ФГУП НТЦ «Промышленная безопасность» [www.safety.ru](http://www.safety.ru)
25. Официальный сайт Госгортехнадзора России [www.gosnadzor.ru](http://www.gosnadzor.ru)
26. Сайт по гражданской обороне [www.gr-obor.narod.ru](http://www.gr-obor.narod.ru)
27. Официальный сайт ФСБ России [www.fsb.ru](http://www.fsb.ru)
28. Сайт издательства Российской газеты [www.rg.ru](http://www.rg.ru)
29. Безопасность жизнедеятельности школы. - [Электронный ресурс] – <http://kuhta.clan.su>;

30. Все о пожарной безопасности. - [Электронный ресурс] – : <http://www.0-1.ru>;
31. ГОСТ Р 22.0.02-94. Нормативно-техническая база защиты населения при ЧС. Система стандартов (БЧС). Безопасность в ЧС [Электронный ресурс] – <http://www@gost.ru/>;
32. ГОСТ Р 51057-97. Пожарная техника. Огнетушители переносные. Общие технические требования. Методы испытаний [Электронный ресурс] – <http://www@gost.ru/>;
33. Институт психологических проблем безопасности. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://anty-crim.boxmail.biz>;
34. Искусство выживания. -: <http://www.goodlife.narod.ru/>;
35. Министерство обороны РФ [Электронный ресурс] –: <http://www.mil.ru/>;
36. Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.info@mchs.gov.ru>;
37. Основы безопасности жизнедеятельности. - [Электронный ресурс]: <http://0bj.ru/>;
38. Охрана труда. Промышленная и пожарная безопасность. Предупреждение чрезвычайных ситуаций. - [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.hsea.ru>.

#### Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Инструментарий для измерения результатов и уровня освоения дисциплины представлен в таблице:

Таблица 3

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения:</b> –организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на

<ul style="list-style-type: none"> <li>–предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>–использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>–применять первичные средства пожаротушения;</li> <li>–ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;</li> <li>–применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>–владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</li> <li>–оказывать первую помощь пострадавшим.</li> </ul>	<p>тему: «Защита населения в чрезвычайных ситуациях»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Защита населения в чрезвычайных ситуациях»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Классификация ЧС»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Основы управления мероприятиями РСЧС и ГО»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Аварии с выбросом АХОВ и РВ»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Оказание первой медицинской помощи при открытом переломе»</p>
<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципов обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодей-</li> </ul>	<p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Организация вооруженных сил Московского государства в XIV-XV веках»</p>

<p>ствия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</li> <li>– основы военной службы и обороны государства;</li> <li>– задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</li> <li>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</li> <li>– область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</li> <li>– порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</li> </ul>	<p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «ВВС, ВМФ, ВДВ. История создания, предназначение, Структура»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Призыв на военную службу в ВС РФ»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Военная служба - особый вид государственной службы»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Верность Военной присяге»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Альтернативная гражданская служба»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: создание презентации на тему: «Служба в ВС РФ»</p> <p>Самостоятельная (внеаудиторная) работа: написание рефератов на тему: «Молодежь и современная армия»</p> <p style="text-align: right;">Тест</p>
---	---

Критерии оценки компетенций обучающихся представлены в таблице:

Таблица 4

Результаты	(освоенные	Основные показатели оценки	Формы и методы контроля и
------------	------------	----------------------------	---------------------------

общие и профессиональные компетенции)	результата	оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Понимание сущности и социальной значимости будущей профессии; применение профессиональных знаний в практической деятельности; ответственность за качество своей работы	Самооценка результатов собственной деятельности. Публичный рейтинг с целью демонстрации индивидуальных и групповых компетенций.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Организация и планирование собственной деятельности; демонстрация понимания цели и способов ее достижения; выполнение деятельности в соответствии с целью и способами определенными руководителем.	Экспертная оценка сформированности компетенций в ходе практической работы. Обратная связь (анализ и обсуждение результатов деятельности с целью выявления сильных / слабых компетенций обучающегося).
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Анализ и контроль ситуации; выбор соответствующего метода решения в зависимости от ситуации; проявление ответственности за принятое решение	Диагностика. Кейс-метод с целью оценки способностей к анализу, контролю и принятию решений.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Извлечение и анализ информации из различных источников; использование различных способов поиска информации; применение найденной информации для решения профессиональных задач.	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Применение компьютерных навыков; выбор компьютерной программы в соответствии с решаемой задачей; Использование программного обеспечения для решения профессиональных задач умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.	Активное использование навыков работы с компьютером.
ОК 6. Работать в коллективе	Понимание общей цели;	Участие в деловых играх,

и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	применение навыков командной работы; использование конструктивных способов общения с коллегами, руководством, клиентами.	конференциях. Взаимооценка индивидуальных и групповых результатов. Социометрия с целью определения командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу членов команды; контроль работы сотрудников; проверка и оценка результатов работы подчиненных.	Работа проектных групп с целью оценки ОК связанных с навыками управления рабочей группы
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Проявление интереса к обучению; использование знаний на практике; определение задач своего профессионального и личностного развития; планирование своего обучения	Анализ достижений с целью выявления зоны ближайшего развития студента.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Понимание целей и содержания профессиональной деятельности; использование новых решений и технологий для оптимизации профессиональной деятельности	Приемы решения задач с целью выявления навыков решения задач с использованием инновационных технологий
ПК 1. 1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.	- уметь организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Письменное изложение ответов на вопросы.
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	- умение предпринимать профилактические мероприятия для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;	Технический тест.
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	- знание основных видов потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения ве-	Самооценка результатов собственной деятельности.



рождениях.	роятности их реализации;	
ПК1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины
ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр		
ПК 2.1 Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного скважинного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</li> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- изложение правил техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрического и электро-механического оборудования;</li> <li>- обоснование последовательности технологических операций технического об-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный экзамен</li> <li>- тестирование</li> </ul>

	служивания оборудования;	
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование основных измерительных приборов для диагностики и технического контроля оборудования;</li> <li>- изложение последовательности действий диагностики и технического контроля при эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования;</li> </ul>	
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - заполнение маршрутно-технологической документации на обслуживание нефтегазопромысловое оборудование контроль технического состояния наземного и подземного оборудования;</li> <li>- контроля рациональной эксплуатации нефтегазопромысловое оборудования;</li> </ul>	
ПК 2.5 Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования	<p>демонстрация точности и скорости чтения чертежей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация скорости и качества анализа технологической документации;</li> <li>- обоснование выбора технологического оборудования;</li> <li>- обоснование выбора приспособлений мерительного и вспомогательного инструмента.</li> </ul>	- текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины
ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях	Уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	- текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	Уметь: - применять первичные средства пожаротушения. - оказывать первую помощь пострадавшим;	- текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины

<p>ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.</p>	<p>Уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - применять первичные средства пожаротушения.</p>	<p>- текущий контроль; практические занятия; реферативные работы по темам дисциплины</p>
--	--	--

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются контрольные оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Контрольные оценочные средства для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- зачет (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

 Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуата-  
ции нефтяных и газовых месторождений**

(МДК.01.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений

МДК.01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений)

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторожде-  
ний»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 18.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Область применения программы:**

программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений:

МДК.01.01. Разработка нефтяных и газовых месторождений;

МДК.01.02. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и работников в области геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения:

ПМ.01 Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений должен иметь практический опыт:

- контроля за основными показателями разработки месторождений;
- контроля и поддержания оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин;
- предотвращения и ликвидации последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях;
- проведения диагностики, текущего и капитального ремонта скважин;
- защиты окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства;

### **уметь:**

- определять свойства конструкционных и строительных материалов, горных пород и грунтов, осуществлять их выбор при сооружении и ремонте трубопроводов и хранилищ;
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;
- обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- проводить анализ процесса разработки месторождений;
- использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- разрабатывать геолого-технические мероприятия по поддержанию и восстановлению работоспособности скважин;
- готовить скважину к эксплуатации;

- устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;

- использовать экобиозащитную технику;

**знать:**

- строение и свойства материалов, их маркировку, методы исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов;

- основы технологических методов обработки материалов;

- геофизические методы контроля технического состояния скважины;

- требования рациональной разработки нефтяных и газовых месторождений;

- технологию сбора и подготовки скважинной продукции;

- нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;

- методы воздействия на пласт и призабойную зону;

- способы добычи нефти;

- проблемы в скважине: пескообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозию;

- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

- правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в нефтегазодобывающей организации.

**1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 552 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 368 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 184 часа;

учебной практики – 108 часов.

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. Результат освоения ПМ, выраженный в компетенциях представлен в таблице:

Таблица 1

Перечень общих и профессиональных компетенций	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Контролировать и соблюдать основные показатели разработки месторождений
ПК 1.2.	Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин
ПК 1.3.	Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях
ПК 1.4.	Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин
ПК 1.5.	Принимать меры по охране окружающей среды и недр
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы

	и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

представлен в таблице:

Таблица 2

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.1.1-1.5	Раздел 1 Разработка нефтяных и газовых месторождений	195	130	50 40	-	65	-		
	Раздел 2 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	357	238	68 36	36	119	36		
	Учебная практика	108	-	-	-	-	-	108	-
	<b>Всего:</b>	<b>552</b>							



### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю представлено в таблице:

Таблица 3

#### Проведение технологических процессов разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Разработка нефтяных и газовых месторождений</b>		<b>195</b>	
<b>МДК.01.01. Разработка нефтяных и газовых месторождений</b>		195	
<b>Тема 1.1 Физические свойства горных пород – коллекторов нефти и газа</b>	<b>Содержание</b>	5	
	1. Природные коллекторы нефти и газа		
	2. Гранулометрический состав пород		
	3. Пористость горных пород		
	4. Проницаемость горных пород		
	5. Удельная поверхность породы		
	6. Коллекторские свойства терригенных пород		
	7. Коллекторские свойства карбонатных пород		
	8. Механические свойства горных пород		
	9. Тепловые свойства горных пород и насыщающих их флюидов		
	<b>Практические занятия</b>	5	
	1. Ситовый анализ горной породы		
	2. Сидементационный анализ горной породы		
	3. Измерение размеров пор горной породы		
	4. Расчет пористости пластов коллекторов		
	5. Расчет проницаемости пластов		
	6. Тепловые свойства горных пород (коэффициент теплопроводности) и насыщающих их флюидов		
7. Удельная теплоемкость горных пород			
<b>Лабораторные работы</b>	8		
1. Коэффициент теплопроводности горных пород			
2. Механические свойства горных пород (упругость)			
3. Механические свойства горных пород (пластичность)			
4. Механические свойства горных пород (прочность)			
<b>Тема 1.2 Состав и свойства пластовых флюидов</b>	<b>Содержание</b>	5	
	1. Нефть, ее химический состав		

	2.	Компоненты нефти, влияющие на процесс нефтедобычи		
	3.	Классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол и других компонентов		
	4.	Фракционный состав нефти		
	5.	Плотность нефти и способы её измерения		
	6.	Вязкость нефти (динамическая, кинематическая, условная) и способы её измерения		
	7.	Давление насыщения и газовый фактор		
	8.	Пластовый нефтяной газ, его состав		
	9.	Физические свойства нефтяного газа		
	10.	Уравнение состояния газов		
	11.	Состояние углеводородных газожидкостных систем при изменении давления и температуры		
	12.	Диаграмма фазовых состояний многокомпонентной системы		
	<b>Практические занятия</b>			5
1	Определение плотности нефти			
2	Определение вязкости нефти			
3	Расчет молекулярной массы для газа известного состава			
4	Расчет молекулярной массы для газа известного состава			
5	Классификация нефти в зависимости от содержания серы, парафина, смол и других компонентов			
6	Пластовый нефтяной газ и его свойства (молекулярная масса, плотность, относительная плотность)			
<b>Лабораторные работы</b>		8		
1	Определение типа залежи			
2	Расчет плотности природного газа и конденсата			
3	Расчет динамической вязкости газов			
4	Дросселирование газов. Коэффициент Джоуля-Томсона			
<b>Тема 1.3 Состояние жидкостей и газов в пластовых условиях</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Давление насыщения и температура		
	2.	Приведенное пластовое давление		
	3.	Физические свойства нефти в пластовых условиях		
	4.	Отбор проб пластовой нефти		
	5.	Установка для исследования проб пластовой нефти		
	6.	Пластовые воды, их классификация		
	7.	Физические свойства пластовых вод		
	8.	Состояние связанной воды в нефтяной залежи		

	9.	Нефте- и водонасыщенность коллекторов		
	10.	Молекулярно-поверхностные свойства системы «нефть-газ вода-порода»		
	11.	Приток жидкости к скважинам		
	12.	Виды гидродинамического несовершенства скважин		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	1.	Определение забойного давления по давлению на устье при неподвижном столбе газа (барометрическая формула)		
	2.	Определение забойного давления в работающей скважине		
	3.	Определение забойного давления при движении газа по двухступенчатой колонне фонтанных труб		
	4.	Определение забойного давления в газоводяных и газоконденсатных скважинах		
	<b>Лабораторные работы</b>		9	
	1	Распределение температуры по стволу скважин		
	2	Расчет характеристик пластовой нефти		
	3	Нефте- и водонасыщенность коллекторов		
	4	Пластовые воды и их физические свойства (минерализация, содержание солей, объемный коэффициент, плотность)		
5	Капиллярные эффекты			
<b>Тема 1.4 Источники пластовой энергии и режимы работы нефтяных и газовых залежей</b>	<b>Содержание</b>		5	
	1.	Пластовая энергия и силы, действующие в залежах нефти и газа		
	2.	Силы сопротивления движению нефти по пласту		
	3.	Режимы работы нефтяной залежи		
	4.	Водонапорный режим		
	5.	Упругий режим		
	6.	Газонапорный режим		
	7.	Режим растворенного газа		
	8.	Гравитационный и смешанный режимы		
	9.	Режимы работы газовой залежи. Смешанные режимы		
	10.	Обобщение и реализация режимов		
	11.	Показатели нефтеотдачи пластов		
	12.	Механизмы вытеснения нефти из пласта		
	13.	Газоотдача и конденсатоотдача пластов		
	14.	Нефтеотдача при различных режимах эксплуатации залежи		
<b>Практические занятия</b>		5		
1.	Определение значений коэффициентов нефтеотдачи и газоотдачи пла-			

		стов при различных режимах эксплуатации залежей		
	2.	Расчет показателей разработки слоистого пласта на основе модели поршневого вытеснения нефти водой		
	3.	Расчет показателей разработки однородного пласта на основе модели непоршневого вытеснения водой		
	<b>Лабораторные работы</b>		7	
	1	Расчет пластового давления и дебитов скважин		
	2	Режимы работы нефтяной и газовой залежи		
	3	Механизмы вытеснения нефти из пласта		
<b>Тема 1.5 Разработка нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений</b>	<b>Содержание</b>		6	
	1.	Понятие системы и объекта разработки		
	2.	Выделение эксплуатационных объектов		
	3.	Системы одновременной разработки объектов		
	4.	Системы последовательной разработки объектов		
	5.	Рациональная система разработки		
	6.	Системы разработки месторождений		
	7.	Стадии разработки нефтяных месторождений		
	8.	Основные периоды разработки газовых и газоконденсатных месторождений		
	9.	Особенности разработки газовых месторождений		
	10.	Особенности разработки газоконденсатных месторождений		
	11.	Регулирование процесса разработки месторождений		
	12.	Контроль процесса разработки месторождений		
	13.	Анализ процесса разработки месторождений		
	14.	Виды проектных технологических документов на разработку месторождений		
	15.	Общее содержание проектных технологических документов		
	16.	Технологическое задание на составление проектных технологических документов		
	17.	Исходная информация и состав работ в проектных технологических документах		
	18.	Состав проектного технологического документа на разработку месторождений		
	19.	Содержание разделов проектных технологических документов: Введение. Общие сведения о месторождении и участке недр, предоставленном в пользование		
	20.	Состояние геолого-геофизической изученности месторождения и		

		участка недр, предоставленного в пользование. Геолого-физическая характеристика продуктивных пластов		
	21.	Состояние разработки месторождения. Цифровые модели месторождения		
	22.	Проектирование разработки месторождения. Методы интенсификации добычи нефти и повышения нефтеотдачи пластов		
	23.	Технико-экономический анализ проектных решений		
		Конструкции скважин, производство буровых работ, геофизические и геолого-технологические исследования скважин, методы вскрытия пластов и освоения скважин		
	24.	Техника и технология добычи нефти и газа		
	25.	Контроль и регулирование разработки месторождений		
	26.	Программа доразведки и исследовательских работ		
	27.	Охрана недр на месторождении. Заключение		
	28.	Авторский надзор за реализацией технологических схем, проектов разработки и дополнений к ним		
		<b>Практические занятия</b>	5	
	1.	Расчет продолжительности разработки нефтяной залежи		
	2.	Определение начальных запасов нефти и газа в пласте		
	3.	Механизмы реализации разработки залежей на естественных режимах		
	4.	Порядок составления и утверждения проектных документов на ввод и разработку нефтяных и газовых месторождений		
	5.	Построение карты изобар		
	6.	Построение карты разработки залежи		
	7.	Основы проектирования разработки месторождений		
		<b>Лабораторные работы</b>	8	
	1	Определение изменения давления в пласте при упругом режиме		
	2	Расчёт показателей разработки нефтяной залежи при упругом режиме в законтурной области пласта		
	3	Разработка нефтяных месторождений при режиме растворённого газа		
<b>Тема 1.6 Исследование нефтяных и газовых скважин и пластов</b>		<b>Содержание</b>	8	
	1.	Цели и задачи исследования скважин и пластов		
	2.	Методы исследования, применяемые при разработке нефтяных и газовых месторождений		
	3.	Исследование скважин на приток при установившихся режимах филь-		

		трации. Фильтрация жидкости (нефти, воды, водонефтяной смеси)		
	4.	Фильтрация газонефтяной смеси и газа при установившихся режимах фильтрации		
	5.	Исследование скважин при неустановившихся режимах. Фильтрация жидкости (нефти, воды, водонефтяной смеси)		
	6.	Фильтрация газа при неустановившихся режимах		
	7.	О влиянии дополнительного притока жидкости на характер кривых восстановления давления		
	8.	Гидродинамические параметры, определяемые при исследовании скважин и пластов		
	9.	Исследование нагнетательных скважин		
	10.	Изучение профилей притока и поглощения пластов добывающих и нагнетательных скважин		
	11.	Понятие о термодинамических методах исследования скважин		
	12.	Гидропрослушивание пластов		
	13.	Способы обработки кривых гидропрослушивания, имеющих максимум, с помощью эталонной кривой, способом касательной		
	14.	Нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов		
	15.	Выбор оборудования и приборов для исследования		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	1.	Определение показателей разработки месторождения по методу материального баланса		
	2.	Определение изменения во времени обеспеченности текущей добычи нефти извлекаемыми запасами		
	3.	Обоснование необходимого фонда новых скважин предприятия		
	4.	Расчет динамики текущей добычи нефти в регионе		
<b>Тема 1.7 Поддержание пластового давления и методы увеличения нефтеотдачи пластов</b>	<b>Содержание</b>		5	
	1.	Общие понятия о методах воздействия на нефтяные и газовые пласты, их назначение.		
	2.	Условия эффективного применения поддержания пластового давления		
	3.	Виды заводнения		
	4.	Выбор и расположение нагнетательных скважин		
	5.	Определение количества воды, необходимой для осуществления заводнения, давления нагнетания, приемистости и числа нагнетательных скважин		
	6.	Источники водоснабжения		
	7.	Требования, предъявляемые к нагнетаемой в пласт воде		
	<b>Практические занятия</b>		5	

	1.	Расчёт дебитов скважин и забойных давлений при жёстком водонапорном режиме (для условно однородных пластов)		
	2.	Расчет технологических показателей разработки месторождения на основе моделей слоисто-неоднородного пласта		
	3.	Расчёт технологических показателей разработки однородного пласта с использованием модели непоршневого вытеснения нефти водой		
	4.	Расчет показателей разработки трещиновато-пористого пласта при его заводнении		
<b>Тема 1.8 Методы увеличения нефтеотдачи пластов</b>	<b>Содержание</b>		5	
	1.	Назначение и классификация методов увеличения нефтеотдачи пластов		
	2.	Гидродинамические методы повышения нефтеотдачи пластов		
	3.	Тепловые методы повышения нефтеотдачи пластов		
	4.	Газовые методы повышения нефтеотдачи пластов		
	5.	Физико-химические методы повышения нефтеотдачи пластов		
	6.	Микробиологическое воздействие на пласт		
	7.	Вибросейсмическое воздействие на пласт		
	8.	Критерии подбора объектов воздействия для повышения нефтеотдачи пластов		
	9.	Потенциальные возможности методов увеличения нефтеотдачи пластов		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	1.	Фильтрация водных растворов активных примесей в пласте. Расчет скорости продвижения фронта сорбции ПАВ		
2.	Расчет времени подхода фронта сорбции ПАВ к линии отбора			
3.		Расчет оптимального объема оторочки ПАВ		
<b>Тема 1.9 Охрана окружающей среды и недр при разработке нефтяных и газовых месторождений</b>	<b>Содержание</b>		5	
	1.	Задачи охраны недр		
	2.	Охрана окружающей среды при разработке нефтяных и газовых месторождений		
	3.	Охрана недр при разработке нефтяных и газовых месторождений		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ.01</b> - Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы; - Составление рефератов и подготовка презентаций по темам; - Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите; - Работа над курсовым проектом. <b>Примерная тематика домашних заданий:</b>			65	

<b>Темы рефератов:</b> - Общие принципы переработки нефти; - Установка для исследования проб пластовой нефти; - Пластовая энергия и силы, действующие в залежах нефти и газа; - Системы разработки залежей в зависимости от размещения скважин и вида природной энергии; - Методы увеличения нефтеотдачи пластов, их назначение и классификация.			
<b>Раздел 2 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</b>			<b>357</b>
<b>МДК.01.02. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений</b>			357
<b>Тема 2.1 Условия притока жидкости и газов к скважинам</b>	<b>Содержание</b>		9
	1.	Приток жидкости к скважинам	
	2.	Виды гидродинамического несовершенства скважин	
	3.	Оптимальный и потенциальный дебиты скважин	
	<b>Практические занятия</b>		7
	1.	Условия притока жидкости к скважинам	
	2.	Установить возможность вызова притока промывкой скважины	
	<b>Лабораторные работы</b>		4
	1	Выбрать промывочную жидкость для освоения скважины	
	2	Коэффициент гидродинамического совершенства скважин	
<b>Тема 2.2 Подготовка к эксплуатации и освоение нефтяных и газовых скважин</b>	<b>Содержание</b>		9
	1.	Подготовка скважины к эксплуатации	
	2.	Требования к конструкции скважин	
	3.	Физические процессы, протекающие в ПЗС	
	4.	Первичное вскрытие пласта	
	5.	Конструкции забоев скважин	
	6.	Оборудование устья и ствола скважины	
	7.	Освоение скважин;	
	8.	Критерии выбора метода вызова притока	
	9.	Методы и способы вызова притока	
	10.	Освоение нагнетательных скважин	
	<b>Практические занятия</b>		7
	1.	Подготовка скважин к эксплуатации и их первичное освоение. Очистка призабойной зоны скважины	
	2.	Вторичное вскрытие пласта	
	<b>Лабораторные работы</b>		4
	1	Техника безопасности и противопожарные мероприятия	
2	Охрана окружающей среды. Меры безопасности при наличии сероводорода и углекислого газа		



<b>Тема 2.3 Фонтанная добыча нефти</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Основные способы эксплуатации добывающих скважин		
	2.	Теоретические основы подъема смеси по трубам		
	3.	Характеристика подъемника		
	4.	Баланс энергии в скважине		
	5.	Условия, причины и типы фонтанирования		
	6.	Подъем жидкости за счет энергии гидростатического напора и энергии расширяющегося газа		
	7.	Механизм движения газонефтяной смеси по вертикальным трубам		
	8.	Оборудование фонтанных скважин		
	9.	Классификация фонтанной арматуры и выбор фонтанной арматуры		
	10.	Регулирование дебита фонтанной скважины		
	11.	Осложнения при работе фонтанных скважин		
	12.	Обслуживание фонтанных скважин		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1.	Изучение методики расчета параметров фонтанного подъемника и его коэффициента полезного действия		
	2.	Расчет фонтанного подъемника		
	3.	Процесс регулирования дебита. Изучение регулирующих устройств: штуцеров		
4.	Установление технологического режима			
5.	Изучение неполадок при работе фонтанных скважин, связанных с отложениями парафина в подъемных трубах и методы борьбы с ними			
<b>Лабораторные работы</b>		5		
1	Изучение неполадок при работе фонтанных скважин, связанных с отложениями солей и меры борьбы с ними			
2	Оборудование фонтанных скважин. Изучение фонтанной арматуры, шифры ФА			
3	Установление технологического режима работы фонтанных скважин			
4	Подбор типоразмера фонтанной арматуры			
5	Анализ технологических режимов работы фонтанных скважин по промысловым данным			
6	Обслуживание фонтанной арматуры. Типовые схемы фонтанных арматур			
<b>Тема 2.4 Газлифтная добыча нефти</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Область применения газлифтного способа добычи нефти		
	2.	Классификация газлифтных скважин		
	3.	Принцип работы компрессорного подъемника		
	4.	Системы и конструкции компрессорных подъемников		
	5.	Преимущества и недостатки газлифтного способа добычи		

	6.	Оборудование газлифтных скважин		
	7.	Газоснабжение и газораспределение при газлифтной эксплуатации		
	8.	Компрессорное хозяйство на нефтяных промыслах		
	9.	Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию		
	10.	Пусковые давления при различных системах газлифта		
	11.	Методы снижения пусковых давлений		
	12.	Глубинные газлифтные клапаны, расчет лифта		
	13.	Исследование газлифтных скважин и установление режима их работы		
	14.	Периодическая эксплуатация газлифтных скважин		
	15.	Осложнения при работе газлифтных скважин		
	<b>Практические занятия</b>		11	
	1.	Оборудование газлифтных скважин		
	2.	Изучение конструкции сильфонных пусковых клапанов и камер для их установки		
	3.	Пусковое давление. Изучение и схемы для расчета пуска скважины в эксплуатацию различными методами		
	4.	Изучение методов снижения пускового давления		
	5.	Изучение схем газлифтных клапанов		
	6.	Изучение технологической схемы газлифтной системы		
	7.	Технологическая схема компрессорного и бескомпрессорного газлифта		
	8.	Определение длины и диаметра лифта		
	9.	Расчет расхода газа		
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1	Установление режима работы газлифтных скважин		
	2	Расчет и подбор пусковых давлений газлифтных подъемников		
	3	Продолжение. Расчет и подбор пусковых давлений газлифтных подъемников		
	4	Периодический газлифт с камерой замещения, с пакером и рабочим отверстием		
	5	Плунжерный лифт, внутрискважинный газлифт		
<b>Тема 2.5 Добыча нефти скважинными штанговыми насосами</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Классификация глубинно-насосных установок и область их применения. Условные обозначения ШГН по ОСТ 26-16-06-86		
	2.	Движение штанговых насосов. Организация производства работ. Назначение и применение дополнительного оборудования УШГН		
	3.	Порядок спуска и подъема штанговых насосов. Сдача скважин в ремонт и прием из ремонта.		
	4.	Запуск и вывод на режим, скважин, оборудованных УШГН, после ре-		

		монта.		
	5.	Размерный ряд станков-качалок по ГОСТ и их выбор		
	6.	Безбалансирные станки-качалки, уравнивание станка-качалки		
	7.	Подача штанговой скважинной насосной установки Факторы, влияющие на подачу скважинного насоса		
	8.	Эксплуатация и обслуживание скважин, оборудованных ШГН		
	9.	Ревизия и комиссионные разборы штанговых насосов.		
	10.	Борьба с вредным влиянием песка и газа на работу ШСН		
	11.	Эксплуатация наклонных и искривленных скважин. Эксплуатация малодебитных скважин		
	12.	Методы предотвращения и борьбы с АСПО		
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1.	Изучение конструкции и принципа действия глубинных скважинных насосов, разбора и сборки узлов насоса		
	2.	Изучение схемы штанговой скважинно-насосной установки		
	3.	Анализ коэффициентов подачи и наполнения насосов по промысловым данным		
	4.	Продолжение. Анализ коэффициентов подачи и наполнения насосов по промысловым данным		
	5.	Подбор оборудования для эксплуатации УШГН для условий месторождений ОАО «Газпромнефть-ННГ»		
	6.	Расчет, подбор станка-качалки, скважинных насосов		
	7.	Динамометрирование глубинно-насосных установок		
	8.	Уравнивание станков-качалок		
	9.	Выбор электродвигателя станка-качалки		
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1	Изучение конструкций различных видов штанговых насосов, замковых опор		
	2	Изучение насосных штанг и устьевого оборудования устья насосных скважин		
	3	Исследование насосных скважин и динамометрирование скважинных насосных установок		
	4	Борьба с вредным влиянием газа на работу штангового насоса. Изучение принципиальной схемы газовых якорей различных видов		
	5	Изучение особенностей эксплуатации пескопроявляющих, насосных скважин, при добыче высоковязких нефти. Изучение принципиальных схем песочных якорей		
<b>Тема 2.6 Добыча нефти бесштанговыми насосами</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Область применения установок электропогружных центробежных насосов		

	2.	Основные узлы установки ЭЦН, их назначение и характеристика		
	3.	Оборудование устья с УЭЦН, подготовка скважины к спуску УЭЦН		
	4.	Техническая характеристика УЭЦН, состав погружной установки		
	5.	Подбор типоразмера УЭЦН. Подготовка скважины к спуску УЭЦН. Технология глушения скважины. Размещение оборудования		
	6.	Подъем и демонтаж УЭЦН. Определение текущего забоя. Технология промывки забоя скважины. Монтаж ПЭД с гидрозащитами различных типов		
	7.	Особенности монтажа насоса. Монтаж УЭЦН. Демонтаж УЭЦН. Монтаж нижней секции ПЭДС. Требования техники безопасности		
	8.	Спуск установки УЭЦН. Запуск и вывод её на режим работы после подземного ремонта. Запуск и эксплуатация УЭЦН. Технология подготовки СУ, ТМПП к запуску. Эксплуатация УЭЦН		
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1.	Изучение конструкций узлов и деталей погружного оборудования УЭЦН на стендах		
	2.	Изучение конструкций узлов модульных УЭЦН на стендах		
	3.	Методика подбора УЭЦН для скважин		
	4.	Расчет и подбор типоразмера и глубины спуска электроцентробежного насоса для скважины		
	5.	Продолжение. Расчет и подбор типоразмера и глубины спуска электроцентробежного насоса для скважины		
	6.	Освоение программы расчета и подбора УЭЦН компьютерным способом		
	7.	Изучение условных групп и шифров ЭЦН		
	8.	Изучение конструкции и назначения погружного электродвигателя ЭЦН		
	9.	Изучение устройства и назначения гидрозащиты ЭЦН и кабеля		
	10.	Изучение устройства и назначения станции управления и комплектного устройства, трансформаторов и автоматизации скважин		
	11.	Изучение схемы винтового и гидропоршневого скважинного насоса и особенностей эксплуатации скважин погружными винтовыми электронасосами		
	12.	Изучение технологии подбора оптимального напряжения питания ПЭД и настройки защиты СУ		
	13.	Изучение технологии проведения работ при аварийных остановках УЭЦН и нештатных режимах работы		
	<b>Лабораторные работы</b>		6	
	1	Изучение технологии вывода скважины на режим. Вывод на режим УЭЦН при недостаточном притоке из пласта		

	2	Изучение операций при неразвороте или тяжелом пуске установки ЭЦН и действий персонала по запуску УЭЦН при отсутствии подачи		
	3	Изучение порядка расследования и определения причин отказа УЭЦН на скважине, установленном в ОАО «Газпромнефть-ННГ»		
	4	Изучение объема работ при снижении сопротивления изоляции, отсутствии звезды системы ПЭД – кабель		
	5	Изучение порядка подготовки к ревизии, разборке и дефектации УЭЦН. Разборка и дефектация ПЭД, гидрозащиты, УЭЦН, кабельной линии, частотного преобразователя		
<b>Тема 2.7 Особенности добычи газа и конденсата</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Оборудование устья газовых скважин		
	2.	Особенности конструкции и оборудования забоя газовых скважин		
	3.	Установление технологического режима работы газовой скважины		
	4.	Осложнения при эксплуатации газовых скважин и мероприятия по их устранению		
	5.	Гидраты и борьба с ними при эксплуатации газовых скважин		
	6.	Техника безопасности и противопожарные мероприятия при эксплуатации газовых скважин		
	7.	Автоматизация газового промысла		
	8.	Организация и ведение безопасных работ при ликвидации открытых нефтяных и газовых фонтанов		
	<b>Практические занятия</b>		10	
	1.	Изучение особенностей конструкций газовых скважин		
	2.	Расчет лифта для газовых скважин		
	3.	Изучение особенностей эксплуатации обводняющихся газовых скважин		
	4.	Изучение принципиальной схемы абсорбционной осушки газа		
	5.	Технологический расчет абсорбера		
	6.	Изучение принципиальной схемы адсорбционной осушки газа		
	7.	Расчет потерь природного газа при эксплуатации факельных устройств		
	<b>Лабораторные работы</b>		5	
	1	Расчет потерь природного газа при обслуживании газовых скважин и газопровода		
	2	Расчет потерь природного газа за счет не герметичности уплотнений оборудования и коммуникаций, потерь природного газа при продувках скважин		
3	Расчет потерь природного газа при продувках и опорожнении технологических аппаратов и трубопроводов			

	4	Сущность одновременно раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной		
<b>Тема 2.8 Раздельная добыча нефти и газа из двух или более пластов одной скважиной</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Назначение и классификация методов воздействия на призабойную зону пласта. Гидродинамические методы воздействия на ПЗП: циклическое заводнение		
	2.	Принципиальные схемы и оборудование для одновременно-раздельной эксплуатации		
	3.	Особенности эксплуатации скважин, оборудованных установками ОРЭ		
	4.	Целесообразность применения раздельной эксплуатации нескольких пластов одной скважиной		
<b>Тема 2.9 Методы увеличения продуктивности скважин</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Метод перемены направления фильтрационных потоков. Форсированный отбор жидкости		
	2	Физико-химические методы воздействия на ПЗП: полимерное заводнение, заводнение мицелярными растворами		
	3	Щелочное заводнение, заводнение с растворами ПАВ		
	4	Сернокислотное заводнение, заводнение с углекислотой		
	5	Тепловые методы воздействия на ПЗП: Вытеснение нефти паром, закачка горячей воды		
	6	Внутрипластовое горение		
	7	Влажное внутрипластовое горение		
	8	Газовые методы воздействия на ПЗП: водогазовое воздействие		
	9	Вытеснение нефти закачкой углеводородных и сжиженных газов, закачка газа высокого давления		
	10	Микробиологическое воздействие на пласт		
	11	Вибросейсмическое воздействие на пласт		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1.	Расчет солянокислотной обработки скважины		
	2	Расчет гидравлического разрыва пласта в скважине		
	3.	Продолжение. Расчет гидравлического разрыва пласта в скважине		
	4.	Анализ результатов ГРП, проведенных на месторождениях ОАО «Газпромнефть-ННГ»		

<b>Тема 2.10 Текущий и капитальный ремонт скважин</b>	<b>Содержание</b>		9	
	1.	Виды ремонта в скважинах; причины, приводящие к необходимости ремонта и характеристика ремонтных работ		
	2	Состав и организация работ по текущему ремонту скважин		
	3	Наземные сооружения и оборудование, используемые при текущем ремонте скважин. Установки с ГНКТ		
	4	Организация работ при проведении спуско-подъемных операций		
	5	Ликвидация песчаных пробок в скважинах. Гидравлический расчет прямой и обратной промывки		
	6	Капитальный ремонт скважин. Виды ремонта и организация работ		
	7	Ловильные работы		
	8	Исправление повреждений в обсадных колоннах		
	9	Изоляционные работы в скважинах		
	10	Ликвидация скважин		
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Техника безопасности и охрана окружающей среды при подземном ремонте скважин		
	2.	Выбор жидкости глушения для конкретной скважины		
	3. Анализ способов глушения скважин на месторождениях ОАО «Газпром-нефть-ННГ»			
	4.	Гидротехнические сооружения и особенности эксплуатации скважин на морских нефтяных и газовых месторождениях		
<b>Тема 2.11 Особенности эксплуатации нефтяных и газовых скважин в условиях</b>	<b>Содержание</b>		8	
	1.	Гидравлический расчет промывки песчаной пробки в скважине		
	2.	Изучение причин потери работоспособности УЭЦН по вине бригад ПРС по данным отчетности ЦБПО ЭПУ и выдача рекомендаций по улучшению технологии ПРС		
	3	Особенности организации нефтегазосбора на морских нефтепромыслах		
	4	Охрана труда и окружающей среды при разработке и эксплуатации морских нефтяных и газовых месторождений		1
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 01</b>			119	
- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). - Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформле-				

<p>ние практических работ, отчетов и подготовка к их защите. - Подготовка рефератов и презентаций</p>		
<p><b>Примерная тематика рефератов:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Методы определения фильтрационных параметров.</li> <li>2. Неоднородность и анизотропия коллекторских свойств породы.</li> <li>3. Методы измерения пористости горных пород.</li> <li>4. Модели пластов и процессов разработки.</li> <li>5. Основы методик построения моделей пластов по геолого-геофизическим и промысловым данным.</li> <li>6. Моделирование процессов разработки.</li> <li>7. Проявление упругого режима.</li> <li>8. Разработка месторождений при режимах растворенного газа и газонапорном</li> <li>9. Расчет показателей разработки пласта на основе модели поршневого вытеснения нефти водой.</li> <li>10. Разработка трещиновато-пористых пластов при вытеснении нефти водой.</li> <li>11. Опыт и проблемы разработки месторождений с применением заводнения.</li> <li>12. Разработка месторождений при естественных режимах.</li> <li>13. Разработка месторождений с воздействием на пласт.</li> <li>14. Разработка глубокозалегающих пластов с аномально высоким пластовым давлением и месторождений не-newтоновских нефтей.</li> <li>15. Термогазохимическое воздействие</li> <li>16. Термокислотное воздействие</li> <li>17. Электротепловая обработка</li> <li>18. Внутрипластовая термохимическая обработка</li> <li>19. Проектные документы по разработке месторождений.</li> <li>20. Технологическая основа для проектирования.</li> <li>21. Измерение, регистрация и анализ показателей разработки месторождений.</li> <li>22. Анализ, контроль и регулирование разработки месторождений.</li> <li>23. Техника безопасности, охрана труда и противопожарные мероприятия при фонтанной эксплуатации скважин.</li> <li>24. Пуск газлифтной скважины в эксплуатацию.</li> <li>25. Методы снижения пусковых давлений.</li> <li>26. Подача штанговой скважинной насосной установки.</li> <li>27. Факторы, влияющие на подачу.</li> <li>28. Коэффициент наполнения штангового скважинного насоса.</li> <li>29. Режимы работы штанговой скважинной насосной установки.</li> <li>30. Применение полых штанг.</li> <li>31. Борьба с отложениями парафина в НКТ при эксплуатации штанговыми насосами.</li> <li>32. Эксплуатация наклонных и искривленных скважин.</li> <li>33. Периодическая эксплуатация штанговыми насосами малобитных скважин. Система автоматического управления и регулирования процессов глубинно-штанговой эксплуатации.</li> <li>34. Системы наземного контроля параметров работы оборудования ШГН.</li> <li>35. Техника безопасности, охрана труда и противопожарные мероприятия при эксплуатации скважин</li> </ol>		



<p>ШСНУ.</p> <p>36. Техническая характеристика УЭЦН.</p> <p>37. Паспортная рабочая характеристика погружного центробежного насоса</p> <p>38. Техника безопасности, охрана труда и противопожарные мероприятия при бесштанговой эксплуатации скважин.</p> <p>39. Система автоматического управления и регулирования процессов эксплуатации скважин при помощи УЭЦН.</p> <p>40. Расчет и подбор оборудования для эксплуатации газовых скважин.</p> <p>41. Графический метод определения условий гидратообразования в газовых скважинах.</p> <p>42. Категории КРС.</p> <p>43. Факторы необходимости проведения работ по КРС.</p>		
<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <p><i>По контролю за РГНМ</i></p> <p>1. Анализ используемой техники и технологии проведения гидрореспекструйной перфорации.</p> <p>2. Анализ работ по освоению и вводу в эксплуатацию фонтанной скважины</p> <p>3. Анализ осложнений при эксплуатации фонтанных скважин и методов борьбы с ними</p> <p>4. Анализ мероприятий по повышению эффективности эксплуатации малодебитных скважин с ШСНУ.</p> <p>5. Анализ мероприятий по подготовке скважины к эксплуатации.</p> <p>6. Анализ используемой техники и технологии проведения виброобработки в добывающих скважинах.</p> <p>7. Анализ используемой техники и технологии проведения электротепловой обработки скважин.</p> <p>8. Анализ периодической эксплуатации газлифтных скважин.</p> <p>9. Анализ мероприятий по повышению эффективности эксплуатации скважин с винтовыми штанговыми насосными установками.</p> <p>10. Анализ проведения подготовительных работ перед проведением ремонта скважин.</p> <p>11. Анализ мероприятий, связанных с очисткой песчаных пробок желонками и гидробуром.</p> <p>12. Анализ осложнений и методов борьбы с ними при эксплуатации скважин с УЭЦН.</p> <p>13. Анализ мероприятий по борьбе с гидратами при эксплуатации газовых скважин.</p> <p>14. Анализ используемой техники и технологии проведения глинокислотной обработки.</p> <p>15. Анализ по использованию горизонтальных скважин и боковых горизонтальных стволов для повышения нефтеотдачи пластов.</p> <p>16. Анализ используемой техники и технологии проведения промывки скважины горячей нефтью.</p> <p>17. Анализ и совершенствование технологии ремонтно-изоляционных работ.</p> <p>18. Анализ осложнений и борьба с ними при эксплуатации газовых скважин.</p> <p>19. Анализ мероприятий по регулированию дебита и установлению технологического режима фонтанной скважины.</p> <p>20. Анализ мероприятий по пуску газлифтных скважин в эксплуатацию.</p> <p>21. Анализ используемой техники и технологии проведения термокислотной обработки скважин.</p> <p>22. Анализ проведения кислотных обработок в призабойной зоне скважин с целью увеличения добычи нефти.</p> <p>23. Анализ мероприятий по борьбе с вредным влиянием песка на работу штангового насоса.</p> <p>24. Анализ используемой техники и технологии проведения депарафинизации скважины.</p> <p>25. Анализ мероприятий по подбору оборудования и установлению технологического режима работы скважин</p>	36	

для одновременно-раздельной эксплуатации скважин. 26. Анализ мероприятий по переводу скважины с фонтанного способа эксплуатации скважин на УЭЦН. 27. Анализ используемой техники и технологии проведения ловильных работ на скважинах. 28. Анализ техники и технологии проведения пенокислотной обработки скважины. 29. Анализ техники и технологии проведения работ по ликвидации скважин. 30. Анализ осложнений при эксплуатации газлифтных скважин и методов борьбы с ними		
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b>	<b>36</b>	
<b>Учебная практика</b> Проводится в соответствии с программой учебной практики	<b>108</b>	
	<b>552</b>	
	<b>552</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов, «Геология», лаборатории «Повышение нефтеотдачи пластов», библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет. Оборудование кабинета и лаборатории: Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект минералов

Типовой комплект учебного оборудования стенды:

«Автоматика насосной станции с поршневым насосом»;

«Гидравлические характеристики фильтрационного слоя грунта»

«Измерительные приборы давления, расхода, температуры»

«Центробежный насос»

Комплект виртуальных лабораторных работ

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

Для проведения учебной практики требуется слесарная мастерская.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения:**

#### **Основные источники:**

1. Безносиков, А.Ф. Разработка и эксплуатация газовых и газоконденсатных месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ф. Безносиков, И.А. Синцов, М.И. Забоева, Д.А. Остапчук. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2016. — 80 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91818> . — Загл. с экрана.
2. Волохин, А.В. Выполнение работ по поддержанию пластового давления : учебник / А.В. Волохин, Д. В. Арсибеков, Е.А. Волохин. - Москва : Академия, 2017.
3. Петраков Д.Г. Разработка нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] : учебник / Д.Г. Петраков, Д.В. Мардашов, А.В. Максютин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2016. — 526 с. — 978-5-94211-753-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71703.html>
4. Покрепин, Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие рек. УМО РФ для СПО/Б.В. Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2015 (2010)
5. Покрепин, Б. В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : (МДК.01.02): учеб. пособие для СПО по специальности "Разработка нефт.

- и газ.месторождений" / Б. В. Покрепин. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018 (2016)
6. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.Ю. Башкирцева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016. — 108 с. — 978-5-7882-2118-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79600.html>
  7. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 1 [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В.Ф. Бочарников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2015. — 575 с. — 978-5-9729-0012-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15716.html>
  8. Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 2 [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. Ф. Бочарников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2015. — 576 с. — 978-5-9729-0016-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15717.html>

Дополнительные источники:

1. Арбузов, В. Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практ. пособие для СПО / В. Н. Арбузов, Е. В. Курганова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 67 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00819-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/6E0A0667-93F5-406F-9378-B4C745FB5460](http://www.biblio-online.ru/book/6E0A0667-93F5-406F-9378-B4C745FB5460)
2. Вержичинская, С. В. Химия и технология нефти и газа : учеб. пособие для сред. проф. образования / С. В. Вержичинская, Н. Г. Дигуров, С. А. Синицин. - 3-е изд., испр. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2015 (2009).
3. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях / И. А. Галикеев, В. А. Насыров, А. М. Насыров. - Ижевск : Парацельс Принт, 2015. - 353 с. : ил., табл. ; 84x100/16. - Библиогр.: с. 350-353. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 352ис от 30.10.2015, № 430ис от 04.12.2015, № 46ис от 29.01.2016 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/13729>
4. Закожурников Ю.А. Подготовка нефти и газа к транспортировке [Текст] : учеб. пособие / Ю. А. Закожурников. - М. : Ин-Фолио, 2016
5. Кадырбекова Ю.Д. Ведение технологического процесса при всех способах добычи нефти, газа и газового конденсата: учебник для ссузов/Ю.Д. Кадырбекова, Ю.Ю. Королёва.- Москва: Академия, 2019
6. Коротенко, В.А. Физические основы разработки нефтяных месторождений и методов повышения нефтеотдачи [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.А. Коротенко, А.Б. Кряквин, С.И. Грачёв. — Электрон. дан. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2014. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/55449>. — Загл. с экрана.

7. Коршак, А.А. Нефтегазопромышленное дело: введение в специальность : учеб. пособие для вузов рек. УМО РФ/ А.А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017 (2015).
8. Ливинцев П.Н. Разработка нефтяных месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие. Курс лекций / П.Н. Ливинцев, В.Ф. Сизов. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 132 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63127.html>
9. Мищенко, И. Т. Скважинная добыча нефти : учеб. пособие для вузов по спец. "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подгот. спец. "Нефтегазовое дело" рек. МО РФ / И. Т. Мищенко. - 2-е изд., испр. - М. : Нефть и газ, 2016 (2007).
10. Мищенко, И. Т. Расчеты при добыче нефти и газа / И. Т. Мищенко. - М. : Нефть и газ, 2016 (2008).
11. Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового дела : учеб. пособие для вузов по напр. "Нефтегазовое дело" рек. УМО РФ / Л.П. Мстиславская, Федер. агентство по образованию РФ; РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - Москва : ЦентрЛитНефтеГаз, 2019 (2012).
12. Покрепин, Б. В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие доп. УМО СПО/Б.В.Покрепин, Е.В. Дорошенко, Г.В.Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.
13. Сизов В.Ф. Эксплуатация нефтяных скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие. Курс лекций / В.Ф. Сизов, Л.Н. Коновалова. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 135 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63159.html>
14. Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с. — 978-5-4486-0516-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79709.html>

#### Справочная литература, методические указания

1. Сучков, Б. М. Краткий нефтепромышленный словарь-справочник / Б. М. Сучков. - М. : Ин-т компьютер. исслед. ; Ижевск : РХД, 2008.
2. Сучков, Б. М. Терминологический словарь-справочник по нефтепромышленному делу / Б. М. Сучков. - М. : ; Ижевск : РХД, 2007.

#### Периодические издания:

1. Бурение и нефть
2. Нефтегазовая вертикаль
3. Нефтепромышленное дело
4. Нефтяное хозяйство

Интернет-ресурсы:

1. Портал о нефтегазовом секторе (Электронный ресурс) – Режим ввода: <https://neftegaz.ru/>
2. <https://www.studmed.ru/gorno-geologicheskaya-otrasl/>
3. Типовые инструкции по охране труда. [Электронный ресурс] – Режим ввода <http://www.tehdoc.ru/>
4. Журнал «Нефть России». [Электронный ресурс] – Режим ввода: <https://neftrossii.ru/>

Электронно-библиотечные системы:

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:**

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах образовательного учреждения.

Для освоения данного профессионального модуля обучающийся должен изучить общепрофессиональную дисциплину «Геология».

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования по направлению «Нефтегазовое дело», специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Повышение квалификации осуществляется педагогическими работниками не реже 1-го раза в 3 года. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по

междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	Анкетирование, решение типичных заданий, Решение задач
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	Решение задач
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	Решение задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффектив-	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;	Написание реферативных, творческих работ с использованием ин-

ного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	формации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	Активное использование навыков работы с компьютером
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	Подготовка творческих заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	Диспуты, беседы, участие в практических занятиях



	- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности,	Решение типичных заданий
ПК 1. 1. Контролировать и соблюдать основные показатели разработки и месторождений.	-контроль и поддержание оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин; - использование средств автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа; -подготовка скважины к эксплуатации; - устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль; -способы добычи нефти	Текущий контроль в форме: - защиты практических работ; - контрольных работ по темам МДК. Зачеты по каждому из разделов профессионального модуля Экспертная наблюдение и оценка за выполнением практического задания Квалификационный экзамен по профессиональному модулю
ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.	-контроль и поддержание оптимальных режимов разработки и эксплуатации скважин; - использование средств автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа; -подготовка скважины к эксплуатации; - устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль; -способы добычи нефти	
ПК 1.3. Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.	-предотвращение и ликвидация последствий аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях; -проблемы в скважине: пескообразование, повреждение пласта, отложения парафинов, эмульгирование нефти в воде и коррозию	
ПК 1.4. Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.	-проведение диагностики, текущего и капитального ремонта скважин	
ПК 1.5. Принимать меры по охране окружающей среды и недр.	-защита окружающей среды и недр от техногенных воздействий производства	

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания,

умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

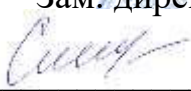
Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)


Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР  
  
Т.М. Смирнова  
18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования  
(МДК.02.01 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования)

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., Доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 18.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Область применения программы:**

программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.02 Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования:

МДК 02.01. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля ПМ.02 должен:

### **иметь практический опыт:**

- выбора наземного и скважинного оборудования;
- технического обслуживания бурового оборудования и инструмента и оборудования для эксплуатации нефтяных и газовых скважин;
- контроля за рациональной эксплуатацией оборудования;
- текущего и планового ремонта нефтегазопромыслового оборудования;

### **уметь:**

- производить расчеты требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи;
- определять физические свойства жидкости;
- выполнять гидравлические расчеты трубопроводов;
- подбирать комплекты машин, механизмов, другого оборудования и инструмента, применяемого при добыче, сборе и транспорте нефти и газа, обслуживании и ремонте скважин;
- выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования;
- проводить профилактический осмотр оборудования;

### **знать:**

- основные понятия, законы и процессы термодинамики и теплопередачи; методы расчета термодинамических и тепловых процессов;
- классификацию, особенности конструкции, действия и эксплуатации котельных установок, поршневых двигателей внутреннего сгорания, газотурбинных и теплосиловых установок;
- основные физические свойства жидкости;
- общие законы и уравнения гидростатики и гидродинамики, методы расчета гидравлических сопротивлений движущейся жидкости;
- методы расчета по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы;
- методы и правила монтажа, принцип работы и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования и инструмента;

– технологические операции по техническому обслуживанию наземного оборудования и подземному ремонту скважин;

– меры предотвращения всех видов аварий оборудования.

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего часов - 676

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 460 час, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 306 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 154 часа;

учебной практики – 72 часа;

производственной практики – 144 часа.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися организации и проведения работ в области разработки и эксплуатации нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. Результат освоения ПМ, выраженный в компетенциях представлен в таблице:

Таблица 1

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1.	Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 2.3.	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
ПК 2.4.	Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 2.5.	Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля представлен в таблице:

Таблица 2

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК.2.1-2.5	Эксплуатация нефтегазового оборудования	<b>676</b>	306	94 78			<b>154</b>		<b>72</b>	<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>676</b>								

3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю представлено в таблице:

Таблица 3

**Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</b>			
<b>МДК 02.01. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</b>		<b>72</b>	
<b>Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Место и роль дисциплины «Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования» в системе получаемых знаний. Связь изучаемой дисциплины с другими учебными дисциплинами		2
<b>Тема 1.1 Оборудование для фонтанной эксплуатации скважин</b>	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	1. Фонтанирование и место фонтанного способа эксплуатации. Вывод условий фонтанирования и минимальное забойное давление фонтанирования. Взаимосвязь работы подъемника и пласта. Расчет фонтанного подъемника в конце и начале фонтанирования. Оборудование фонтанных скважин. Установление режима работы фонтанных скважин. Расчет процесса фонтанирования с помощью кривых распределения давления вдоль лифта. Техника безопасности и охрана окружающей среды при фонтанном способе эксплуатации.		2
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>	
	1. Расчеты свойств газожидкостной смеси в функции давления и температуры.		
	2. Изучение взаимосвязи работы подъемника и пласта.		
	3. Расчет глубины спуска эксплуатационной колонны.		
	4. Изучение оборудования для технологических операций в скважинах.		
	5. Расчет по выбору оборудования и установлению оптимальных режимов его работы.		
6. Принятие мер по охране окружающей среды и недр.			
<b>Лабораторные работы</b>	<b>4</b>		



	1.	Определение физических свойства жидкости.		
	2.	Расчет требуемых физических величин в соответствии с законами и уравнениями термодинамики и теплопередачи.		
	3.	Изучение методов и правил монтажа оборудования.		
	4.	Расчет процесса фонтанирования с помощью кривых распределения давления вдоль лифта.		
<b>Тема 1.2 Оборудование для штанговой насосной эксплуатации</b>	<b>Содержание</b>		6	2
	1.	Основные виды глубиннонасосных установок, их общая характеристика, область применения, преимущества и недостатки, перспективы развития. Штанговая балансирная глубиннонасосная установка и принцип ее действия. Оборудование насосных скважин. Классификация плунжерных насосов. Производительность глубинного насоса. Коэффициент наполнения и факторы его определяющие. Влияние газа на работу глубинного насоса. Коэффициент подачи глубиннонасосной установки. Работа штанг в скважине, нагрузки на насосные штанги. Динамические нагрузки на штанги. Определение длины хода плунжера. Расчет и конструирование штанговой колонны. Особенности исследования насосных скважин. Динамометрирование насосных установок. Эхометрирование. Принципы подбора и оптимизация работы УШСН с применением ПЭВМ.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Определение физических свойств нефтяного газа по его компонентному составу.		
	2.	Методика определения физических свойств жидкости.		
	3.	Контроль и соблюдение основных показателей разработки месторождений.		
	4.	Изучение методов и правил монтажа оборудования.		
	5.	Методы предотвращения аварий оборудования.		
	6.	Определение длины хода плунжера.		
	7.	Расчет и конструирование штанговой колонны.		
<b>Лабораторные работы</b>		4		
1.	Динамометрирование насосных установок.			
2.	Принципы подбора и оптимизация работы УШСН с применением ПЭВМ.			
	3.	Эхометрирование.		
<b>Тема 1.3 Оборудование для эксплуатации скважин центробежными и</b>	<b>Содержание</b>		6	2
	1.	Схема и принцип действия. Основные элементы УПЦЭН. Характеристики насоса. Физические процессы, протекающие в различных элементах установки при движе-		

<b>винтовыми электронасосами</b>		нии в них продукции. Влияние вязкости жидкости на работу ЭЦН. Определение кажущейся вязкости водонефтяной эмульсии при ее движении через насос. Влияние газа на работу УПЦЭН. Оптимальное, допустимое и предельное давление на приеме насоса. Подбор установок к условиям скважин с помощью ПЭВМ. Исследования скважин, оборудованных УПЦЭН. Установки гидравлических поршневых насосов. Область применения. Принципиальные схемы установок. Основы расчетов УГПН. Особенности эксплуатации и исследования. Струйные насосы. Влияние различных факторов на эффективность работы струйных насосов. Основы расчетов струйных насосных установок для эксплуатации скважин. Погружные винтовые насосы. Плунжерные насосы для откачки вязких жидкостей. Диафрагменные насосы. Плунжерный лифт. Область применения и принципиальная схема плунжерного лифта. Основы расчета плунжерного лифта. Совершенствование подъема продукции из скважин плунжерным лифтом		
	<b>Практические занятия</b>		5	
	1.	Определение физических свойств нефтяного газа по его компонентному составу		
	2.	Методика определения физических свойств добываемой жидкости		
	3.	Основные элементы УПЦЭН		
	4.	Изучение методов и правил монтажа оборудования		
	5.	Методы предотвращения всех видов аварий оборудования		
	6.	Определение кажущейся вязкости водонефтяной эмульсии при ее движении через насос		
	7.	Подбор установок к условиям скважин с помощью ПЭВМ		
	8.	Основы расчетов струйных насосных установок для эксплуатации скважин.		
	9.	Основы расчета плунжерного лифта		
	<b>Лабораторные работы</b>		4	
	1.	Совершенствование подъема продукции из скважин плунжерным лифтом.		
	2.	Расчет физических свойств пластовой нефти при ее однократном разгазировании		
3.	Исследования скважин, оборудованных УПЦЭН			
4.	Особенности эксплуатации и исследования			
5.	Основы расчетов УГПН.			
<b>Тема 1.4 Оборудование для газлифтной эксплуатации скважин</b>	<b>Содержание</b>			
	1.	Общие принципы газлифтной эксплуатации. Виды газлифта. Конструкции лифтов, их преимущества и недостатки. Пуск газлифтных скважин в эксплуатацию. Пуско-	6	2

		вое и рабочее давления. Расчет пускового давления. Методы снижения пускового давления. Пусковые клапаны, механические и сильфонные. Оборудование, применяемое при газлифтной эксплуатации. Система газораспределения. Компрессорные станции. Расчет газлифтного подъемника при условиях ограниченного и неограниченного отборов. Графический метод выбора оборудования и режима работы газлифтной скважины. Расчет и расстановка пусковых клапанов		
		<b>Практические занятия</b>	4	
	1.	Изучение методов и правил монтажа оборудования.		
	2.	Конструкции лифтов, их преимущества и недостатки.		
	3.	Расчет пускового давления.		
	4.	Методы снижения пускового давления.		
	5.	Расчет газлифтного подъемника при условиях ограниченного и неограниченного отборов.		
	6.	Графический метод выбора оборудования и режима работы газлифтной скважины.		
	7.	Расчет и расстановка пусковых клапанов.		
		<b>Лабораторные работы</b>	4	
	1.	Расчеты условий фонтанирования нефтяных скважин.		
	2.	Виды газлифта.		
	3.	Пуск газлифтных скважин в эксплуатацию.		
<b>Тема 1.5 Оборудование для эксплуатации газовых и газоконденсатных скважин</b>		<b>Содержание</b>		
	1.	Особенности конструкций газовых скважин. Оборудование устья газовой скважины. Подземное оборудование ствола газовых скважин при добыче природного газа различного состава. Оборудование забоя газовых скважин. Расчет внутреннего диаметра и глубины спуска колонны НКТ в скважину. Определение внутреннего диаметра колонны НКТ. Определение глубины спуска колонны НКТ в скважину. Способы и оборудование для удаления жидкости с забоя газовых и газоконденсатных скважин. Одновременная раздельная эксплуатация двух газовых пластов одной скважиной.	6	2
		<b>Практические занятия</b>	5	
	1.	Расчет процесса освоения скважин методом замены жидкости (прямая и обратная закачка)		
	2.	Изучение методов и правил монтажа оборудования		
	3.	Определение внутреннего диаметра колонны НКТ		

	4.	Определение глубины спуска колонны НКТ в скважину		
	5.	Выбор подземного оборудования ствола газовых скважин при добыче природного газа различного состава.		
	6.	Изучение методов и правил монтажа оборудования		
	7.	Исследования газовых скважин		
	8.	Методы предотвращения аварий оборудования		
	9.	Методы предотвращения аварий оборудования		
	10.	Изучение взаимосвязи работы подъемника и пласта		
	11.	Принятие мер по охране окружающей среды и недр		
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ. 02</b></p> <p>Работа со справочной литературой по изучению нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Работа со справочной литературой по изучению нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Работа со справочной литературой по изучению</p> <p>Изучение требований, предъявляемых к нефтегазопромысловому оборудованию</p> <p>Освоение и ремонт скважин с помощью колонны гибких насосно-компрессорных труб.</p> <p>Анализ промыслового опыта освоения и эксплуатации нефтяных скважин с помощью насосно-эжекторных установок «Тандем».</p> <p>Особенности эксплуатации механизированных скважин в условиях повышенного газового фактора. Мероприятия по борьбе с вредным влиянием газа на работу насосов.</p> <p>Технологии ремонтно-изоляционных работ по ограничению водопритока в нефтяных скважинах.</p> <p>Особенности применения механизированных способов добычи нефти для горизонтальных скважин.</p> <p>Современные технологии соляно-кислотных обработок призабойных зон добывающих скважин.</p> <p>Приборы и аппараты, применяемые при исследовании скважин, эксплуатируемых фонтанным и механизированным способами. Глубинные манометры, термометры и расходомеры.</p> <p>Периодическая эксплуатация газлифтных скважин. Плунжерный и внутрискважинный газлифт.</p> <p>Специальные конструкции штанговых глубинных насосов для эксплуатации пескопроявляющих скважин и откачки высоковязкой нефти.</p> <p>Эксплуатация наклонно-направленных скважин с помощью УЭЦН. Влияние кривизны ствола скважины на показатели работы УЭЦН.</p> <p>Обслуживание скважин, оборудованных УЭЦН. Правила безопасной эксплуатации УЭЦН.</p> <p>Пути повышения межремонтного периода работы скважин, эксплуатируемых установками электровинтовых насосов.</p> <p>Конструкция, характеристики и использование установок электродиафрагменных насосов для эксплуатации малодебитных скважин, склонных к пескопроявлению.</p> <p>Скважинные струйные насосные установки для добычи нефти. Технологические схемы размещения подземного и наземного оборудования.</p>			36	

<b>Раздел 2 Оборудование для технологических операций в скважинах</b>				
<b>МДК 02.01. Эксплуатация нефтегазопромыслового оборудования</b>		<b>234</b>		
<b>Тема 2.1 Оборудование и инструменты для проведения исследований в скважинах</b>	<b>Содержание</b>		10	2
	1.	Цели и задачи исследования скважин. Классификация методов исследования. Теоретические основы, технология проведения, применяемая техника и приборы, интерпретация результатов гидродинамических исследований на стационарных и нестационарных режимах работы скважин. Основы термодинамического исследования скважин, используемые для этого технические средства и приборы.		
	<b>Практические занятия</b>		14	
	1.	Исследование скважин методом установившихся отборов		
	2.	Приборы для термодинамического исследования скважин		
	<b>Лабораторные работы</b>		12	
	1	Оценка работы скважины по результатам замера дебита		
2	Оценка работы скважины по результатам замера уровня жидкости.			
<b>Тема 2.2 Оборудование и инструменты для подземного ремонта скважин</b>	<b>Содержание</b>		28	2
	1.	Основные причины нарушения нормальной работы скважин. Борьба с обводнением скважины. Меры по предотвращению поступления песка в скважину. Условия выноса песка на поверхность. Борьба с отложениями парафинов и асфальтенов в подъемных трубах и выкидных линиях. Отложения солей и борьба с ними. Борьба с образованием гидратов. Коэффициент эксплуатации. Межремонтный период и наработка на отказ. Виды подземных ремонтов. Спускоподъемные операции (СПО). Механизация и автоматизация СПО. Планирование подземных ремонтов. Условия перевода скважин в капитальный ремонт. Виды капитальных ремонтов. Техника, применяемая при капитальном ремонте скважин. Ликвидация скважин		
	<b>Практические занятия</b>		15	
	1.	Подбор установки электроцентробежного погружного насоса в нефтяной скважине		
	2.	Технологии ремонтно-изоляционных работ по ограничению водопритока в нефтяных скважинах.		
	<b>Лабораторные работы</b>		12	
	1	Планирование подземных ремонтов.		

	2	Расчет коэффициента эксплуатации		
<b>Тема 2.3 Оборудование для поддержания пластового давления</b>	<b>Содержание</b>		28	2
	1.	Цели общего и локального воздействия. Поддержание пластового давления закачкой воды, существующие системы заводнения, технология их осуществления, применяемая техника и эффективность систем. Водоснабжение системы ППД, использование глубинных вод для ППД, насосные станции первого, второго и третьего подъема давления. Технология и техника поддержания пластового давления закачкой газа в пласт. Тепловые методы воздействия. Техника закачки теплоносителей в пласт. Внутрипластовое горение. Классификация способов воздействия на призабойную зону скважин. Физические основы и принципы расчета процессов при кислотных обработках, гидравлическом разрыве пласта, при тепловых, термогазохимических и комбинированных методах воздействия.		
	<b>Практические занятия</b>		15	
	1.	Методика определения физических свойств пластовых вод		
	2.	Выбор технологии и параметров гидравлического разрыва пласта в зависимости от геолого-физических характеристик объекта воздействия.		
	<b>Лабораторные работы</b>		12	
	1	Выбор системы заводнения.		
2	Расчет процессов при кислотных обработках.			
<b>Тема 2.4 Обслуживание скважин. Подземный и капитальный ремонт скважин</b>	<b>Содержание</b>		28	2
	1.	Основные причины нарушения нормальной работы скважин. Борьба с обводнением скважины. Меры по предотвращению поступления песка в скважину. Условия выноса песка на поверхность. Борьба с отложениями парафинов и асфальтенов в подъемных трубах и выкидных линиях. Отложения солей и борьба с ними. Борьба с образованием гидратов. Коэффициент эксплуатации. Межремонтный период и наработка на отказ. Виды подземных ремонтов. Спускоподъемные операции (СПО). Механизация и автоматизация СПО. Планирование подземных ремонтов. Условия перевода скважин в капитальный ремонт. Виды капитальных ремонтов. Техника, применяемая при капитальном ремонте скважин. Ликвидация скважин.		
	<b>Практические занятия</b>		14	
	1.	Определение КПД газожидкостного подъемника.		
	2.	Планирование подземных ремонтов.		
<b>Лабораторные работы</b>		12		

	1	Обоснование ликвидации скважин.		
	2	Изучение оборудования для борьбы с отложениями парафина.		
<b>Тема 2.5 Сбор и подготовка скважинной продукции к транспорту</b>	<b>Содержание</b>		28	2
	1.	Системы сбора скважинной продукции. Промысловая подготовка нефти. Дегазация. Обезвоживание. Обессоливание. Стабилизация. Установка комплексной подготовки нефти. Системы промыслового сбора природного газа. Промысловая подготовка газа. Очистка газа от механических примесей. Осушка газа. Очистка газа от сероводорода. Очистка газа от углекислого газа.		
	<b>Практические занятия</b>		12	
	1.	Анализ эффективности эксплуатации фонда скважин, оборудованных установками погружных электроцентробежных насосов, на примере нефтяного месторождения с использованием технологических режимов цеха добычи нефти и газа.	14	
	2.	Гидравлические расчеты трубопроводов;		
	<b>Лабораторные работы</b>		12	
	1	Меры предотвращения всех видов аварий оборудования		
2	Технологии ремонтно-изоляционных работ			
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2</b> Динамометрирование и эхометрия скважин, оборудованных УШГН. Расшифровка динамограмм штанговых насосов. Поверхностное оборудование гидропоршневых насосных установок. Требования к подготовке рабочей жидкости. Контроль и регулирование режима работы УГПН. Сравнительный анализ различных отечественных и зарубежных программных комплексов, используемых на нефтяных предприятиях для расчета и подбора УЭЦН к скважине. Техника и технология тепловых обработок забоев скважин. Основные способы борьбы с заколонными перетоками жидкости и газа в эксплуатационных скважинах. Оценка влияния режимных и технологических параметров на эффективность работы фонда механизированных скважин методами множественного корреляционного и регрессионного анализа на примере М-го месторождения. Выбор технологии и параметров гидравлического разрыва пласта в зависимости от геолого-физических характеристик объекта воздействия. Использование установок плунжерного лифта для подъема жидкости их малодебитных скважин. Анализ эффективности эксплуатации фонда скважин, оборудованных установками погружных электроцентробежных насосов, на примере N-ого нефтяного месторождения с использованием технологических режимов цеха добычи нефти и газа.			<b>118</b>	
<b>Примерная тематика домашних заданий</b> Подготовка к практическим занятиям; Подготовка к контрольным работам;				

<p>Проработка тем, вынесенных на самостоятельную подготовку.</p> <p>Решение задач на определение параметров нефтегазопромыслового оборудования.</p> <p>Решение задач по теме «Выбор аппаратов защиты в схемах нагревательных установок»»</p> <p>Подготовка рефератов:</p> <p>Современные технологии перфорации нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Особенности эксплуатации механизированных скважин в условиях повышенного газового фактора. Мероприятия по борьбе с вредным влиянием газа на работу насосов.</p> <p>Современные технологии соляно-кислотных обработок призабойных зон добывающих скважин</p> <p>Современные технологии добычи нефти с помощью ЭЦН при спуске его ниже интервала перфорации</p> <p>Современные технологии перфорации нефтяных и газовых скважин.</p> <p>Технологии безгидратной эксплуатации газоконденсатных скважин.</p> <p>Технические средства и технологии, применяемые при борьбе с отложениями парафина и солей в скважинах и выкидных линиях.</p>		
<p><b>Учебная практика</b></p> <p>Содержание учебной практики представлено в рабочей программе учебной практики</p>	72 (4 недели)	
<p><b>Производственная практика по профилю специальности</b></p> <p>Содержание производственной практики представлено в рабочей программе производственной практики</p>	144 (8 недель)	
<b>Всего</b>	<b>676</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация модуля требует наличия кабинета Геологии, лабораторий повышения нефтеотдачи пластов, Технической механики.

Необходимое оборудование: Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект минералов

Типовой комплект учебного оборудования стенды:

«Автоматика насосной станции с поршневым насосом»;

«Гидравлические характеристики фильтрационного слоя грунта»

«Измерительные приборы давления, расхода, температуры»

«Центробежный насос»,

Виртуальные лабораторные работы и электронные плакаты.

Виртуальные стенды и

лабораторное оборудование.

Набор микрометров и штангенциркулей

Учебное оборудование "Механические свойства материалов"

Программное обеспечение: Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

Необходимое материально-техническое обеспечение, необходимое для проведения учебной и производственной практик указано в соответствующих рабочих программах практик.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения:**

#### **Основные источники:**

1. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 1 [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В.Ф. Бочарников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2015. — 575 с. — 978-5-9729-0012-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15716.html>

2. Бочарников, В. Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Том 2 [Электронный ресурс] : учебно-практическое пособие / В. Ф. Бочарников. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2015. — 576 с. — 978-5-9729-0016-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/15717.html>

3. Покрепин, Б. В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений : (МДК.01.02): учеб. пособие для СПО по специальности "Разработка нефт. и газ.месторождений" / Б. В. Покрепин. - 2-е изд. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2018 (2016).

#### **Дополнительные источники:**

1. Галикеев, И. А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях / И. А. Галикеев, В. А. Насыров, А. М. Насыров. - Ижевск : Парацельс Принт, 2015. - 353 с. : ил., табл. ; 84x100/16. - Библиогр.: с. 350-353. - + Электрон. ресурс. - Лицензионный договор № 352ис от 30.10.2015, № 430ис от 04.12.2015, № 46ис от 29.01.2016 (Интернет : без ограничений). - Режим доступа : <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/13729>
2. Коршак, А.А. Нефтегазопромысловое дело: введение в специальность : учеб. пособие для вузов рек. УМО РФ/ А.А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2017 (2015).
3. Коршак, А. А. Проектирование и эксплуатация газонефтепроводов : учебник для бакалавриата вузов по направлению подготовки "Нефтегаз. дело" / А. А. Коршак, А. М. Нечваль. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2016 (2008).
4. Ладенко, А.А. Технологии ремонта и эксплуатации нефтепромыслового оборудования.-Москва: Инфра-Инженерия, 2019
5. Ладенко А.А. Расчет нефтепромыслового оборудования: учебник/А.А. Ладенко, П.С. Кунина.- Москва: Инфра-Инженерия, 2018
6. Мищенко, И. Т. Скважинная добыча нефти : учеб. пособие для вузов по спец. "Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений" направления подгот. спец. "Нефтегазовое дело" рек. МО РФ / И. Т. Мищенко. - 2-е изд., испр. - М. : Нефть и газ, 2016 (2007).
7. Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового производства : учеб. пособие для вузов по напр. "Нефтегазовое дело" рек. УМО РФ / Л.П. Мстиславская, В.П. Павлинич, В.П. Филиппов, Федер. агентство по образованию РФ;РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - Москва : Нефть и газ, 2016.
8. Покрепин, Б. В. Специалист по ремонту нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие доп. УМО СПО/Б.В.Покрепин, Е.В. Дорошенко, Г.В.Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.
9. Сорокин В.Н. Ремонт и техническое обслуживание навесного оборудования транспортных и технологических машин нефтегазовой отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Н. Сорокин, М.В. Силков. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 60 с. — 978-5-8149-2491-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78465.html>
10. Эксплуатация и ремонт машин и оборудования нефтяных и газовых промыслов : учеб. для вузов по спец. 130602 "Машины и оборудование нефтяных и газовых промыслов" направления 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегазового производства" / И. Ю. Быков, В. Н. Ивановский, Н. Д. Цхадая [и др.]. - Москва : ЦентЛитНефтеГаз, 2016. - 366, [5] с.
11. Шадрина, А. В. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс] / А. В. Шадрина, В. Г. Крец. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ),

Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 213 с. — 978-5-4486-0516-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79709.html>

### **Справочная литература, методические указания**

Оборудование для добычи нефти: метод. указания к практич. занятиям по дисциплине «Оборудование для добычи нефти» /сост. А.А. Арутюнов, В.А. Бондаренко, В.В. Климов, и др.- М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2018

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:**

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах образовательного учреждения.

Для освоения данного профессионального модуля обучающийся должен изучить общепрофессиональную дисциплину «Геология».

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования по направлению «Нефтегазовое дело», специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Повышение квалификации осуществляется педагогическими работниками не реже 1-го раза в 3 года. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Таблица 3

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Выполнять основные технологические расчеты по выбору наземного и скважинного оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать нефтегазопромысловое оборудование в соответствии с геолого-техническими условиями;</li> <li>– выбирать инструмент и механизмы для ремонтных операций;</li> <li>– осуществлять подбор и обслуживание оборудования и инструмента, используемых при обслуживании нефтегазопромысловое оборудования;</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Ответы на вопросы дифференцированного зачета</p> <p>Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене</p> <p>Оценка реферата.</p>
ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение работ по техническому обслуживанию оборудования;</li> <li>- изложение правил техники безопасности при техническом обслуживании и ремонте электрического и электромеханического оборудования;</li> <li>- обоснование последовательности технологических операций технического обслуживания оборудования;</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Ответы на вопросы дифференцированного зачета</p> <p>Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене</p> <p>Оценка реферата.</p>
ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование основных измерительных приборов для диагностики и технического контроля оборудования;</li> <li>- изложение последовательности действий диагностики и технического контроля при эксплуа-</li> </ul>	<p>Собеседование</p> <p>Ответы на вопросы дифференцированного зачета</p> <p>Выполнение комплексного практического задания на</p>

	тации нефтегазопромыслового оборудования;	междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ПК 2.4. Осуществлять текущий и плановый ремонт нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- - заполнение маршрутно-технологической документации на обслуживание нефтегазопромысловое оборудование контроль технического состояния наземного и подземного оборудования;</li> <li>- контроля рациональной эксплуатации нефтегазопромысловое оборудования;</li> </ul>	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ПК 2.5. Оформлять технологическую и техническую документацию по эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформления технологической и технической документации по обслуживанию и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования;</li> <li>- создавать условия для охраны недр и окружающей среды при монтаже и эксплуатации нефтегазопромыслового оборудования;</li> <li>- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.</li> </ul>	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- изложение социальной значимости будущей профессии;	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	- обоснование выбранных методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологи-	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	ческих процессов технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования;  - подтверждение эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- обоснование принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях; - самоанализ собственной деятельности.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- использование в своей профессиональной деятельности электронной почты и браузеров; - использование в своей профессиональной деятельности мультимедийного оборудования.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- проявление ответственности за работу подчиненных, - достижение результата выполнения заданий.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квали-

		фикационном экзамене Оценка реферата.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- наблюдение профессионального и личностного саморазвития, - обучение на курсах повышения квалификации.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Собеседование Ответы на вопросы дифференцированного зачета Выполнение комплексного практического задания на междисциплинарном квалификационном экзамене Оценка реферата.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- экзамен (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.



МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

  
Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей**

**(МДК.03.01 Основы организации и планирования производственных работ  
на нефтяных и газовых месторождениях)**

**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений»**

Квалификация выпускника

**Техник - технолог**

Воткинск 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий»

Разработчик:  
Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»  
Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске  
Протокол № 2 от 18.02.2021 г.  
Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **1.1 Область применения программы:**

программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

### **ПМ.03 Организация деятельности коллектива исполнителей:**

МДК.03.01. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке специалистов и работников в области геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений.

## **1.2 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения профессионального модуля:**

с целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения:

### **ПМ.03 должен иметь практический опыт:**

- планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях;

- обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях;

- контроля производственных работ;

#### **уметь:**

- организовывать работу коллектива;

- устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками;

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- проводить производственный инструктаж рабочих;

- создавать благоприятные условия труда;

- планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (не стандартных) ситуаций на производстве;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка);

- контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности;

#### **знать:**

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

- основы организации работы коллектива исполнителей;

- принципы делового общения в коллективе;

- особенности менеджмента в профессиональной деятельности;

- основные требования организации труда при ведении технологических процессов;
- виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии;
- порядок тарификации работ и рабочих;
- нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра;
- действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в процессе профессиональной деятельности.

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 480 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 264 часа, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 177 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 87 часа;

учебной практики – 144 часов;  
 производственной практики – 72 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. Результат освоения ПМ, выраженный в компетенциях представлен в таблице:

Таблица 1

Перечень общих и профессиональных компетенций	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях
ПК 3.2.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях
ПК 3.3.	Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для

	эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды, за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля представлен в таблице:

Таблица 2

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., лекции, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК.3.1-3.3	Раздел 1 Организация производственных работ и безопасность труда на нефтегазовых объектах	480	177	66	111	87		144	72
	<b>Всего:</b>	<b>480</b>	177	66	111	87		<b>144</b>	<b>72</b>

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю представлено в таблице:**

Таблица 3

**Организация деятельности коллектива исполнителей**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Организация производственных работ и безопасность труда на нефтегазовых объектах</b>			
<b>МДК.03.01. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях</b>		149	
<b>Тема 1.1 Современное состояние промышленной безопасности и охраны труда на нефтегазовых предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	10	
	1. Основные проблемы развития нефтегазового комплекса: структура, роль и место нефтегазового комплекса в топливной энергетике. Ключевые проблемы нефтегазового комплекса на современном этапе. Статистика аварийности и травматизма на предприятиях нефтегазового комплекса		1
	2. Промышленная безопасность и охрана труда при: - бурении и разработке месторождений нефти и газа; - транспортировке, хранении и сбыте нефти, газа и нефтепродуктов; - газонефтепереработке		2
	3. Информационные технологии в промышленной безопасности и охране труда: прикладное программное обеспечение в области промышленной, экологической безопасности и охраны труда		1
<b>Тема 1.2 Анализ и оценка условий труда на нефтегазовых предприятиях</b>	<b>Содержание</b>	10	
	1. Физиология человека: организм человека и восприятие человеком опасных и вредных производственных факторов		2
	2. Производственная санитария и гигиена труда		2
	3. Аттестация рабочих мест по условиям труда	2	
	<b>Практические занятия</b>	10	
	1. Оценка вредных производственных факторов на предприятиях нефтегазового комплекса и средства защиты от них		
2. Правовые основы проведения аттестации рабочих мест по условиям труда			

	3.	Цели и порядок проведения аттестации рабочих мест		
	4.	Система сертификации работ по охране труда в организации		
<b>Тема 1.3 Экологическая и промышленная безопасность на предприятиях нефтегазового комплекса</b>		<b>Содержание</b>	10	
	1.	Производственная безопасность: основные направления обеспечения промышленной безопасности		2
	2.	Промышленная экология: основные источники загрязнения окружающей среды на предприятиях нефтегазового комплекса		2
	3.	Экологическое право		2
	4.	Горное право		2
	5.	Природоохранное законодательство в нефтегазовой отрасли		2
		<b>Практические занятия</b>	10	
	1.	Анализ опасных производственных объектов нефтегазового комплекса		
	2.	Современные методы и средства защиты окружающей среды		
	3.	Общие принципы горного права		
<b>Тема 1.4 Экономика и управление безопасностью труда на предприятиях нефтегазового комплекса</b>		<b>Содержание</b>	10	
	1.	Управление безопасностью труда		2
	2.	Экономика безопасности труда		1
	3.	Менеджмент промышленной, экологической безопасности и охраны труда		1
		<b>Практические занятия</b>	10	
	1.	Методические, законодательные и нормативные основы по системам менеджмента охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды в нефтегазовой отрасли		
	2.	Основные источники права в области охраны труда		
	3.	Структура системы управления охраной труда		
	4.	Экономический механизм оценки эффективности мероприятий по охране труда и промышленной безопасности		
	<b>Тема 1.5 Управление рисками в нефтегазовой отрасли</b>		<b>Содержание</b>	10
1.		Теория горения и взрыва		2
2.		Надежность технических систем и техногенный риск. Управление рисками в нефтегазовой отрасли.		2
		<b>Практические занятия</b>	10	
1.		Прикладные аспекты теории горения и взрыва опасных производственных объектов нефтегазовой отрасли		
2.		Надежность как комплексное свойство технического объекта		
3.		Организация страховой деятельности на предприятиях нефтегазовой отрасли		
4.		Защита в чрезвычайных ситуациях: классификация и ликвидация чрезвычайных ситуаций		

	5.	План ликвидации аварийных ситуаций на предприятиях нефтегазового комплекса		
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при проектировании объектов нефтегазового комплекса		<b>Содержание</b>	10	2
	1.	Эргономические основы обеспечения БЖД: эргономические принципы проектирования безопасного оборудования на объектах нефтегазовой отрасли		
		<b>Практические занятия</b>	4	
	1.	Основы проектирования и экспертизы проектов обеспечения промышленной безопасности: общие сведения об экспертизе проектов. Инвестиционные проекты в нефтегазовой отрасли		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ. 03</b> Систематическая проработка конспектов лекционных занятий, учебной и специальной литературы, а также периодических изданий посвященных нефтяной и газовой промышленности			45	
<b>Примерная тематика домашних заданий:</b> <b>Темы рефератов:</b> - Методы и средства защиты окружающей среды; - Экономический механизм оценки мероприятий по охране труда; - Оценка вредных факторов нефтегазового комплекса и др.				
<b>Раздел 2 Менеджмент и управление в профессиональной сфере</b>				
<b>МДК.03.01. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях</b>			49	
Тема 2.1 Понятие и виды менеджмента		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Понятие и виды менеджмента по признаку объекта и содержания		1
	2.	Объект, субъект, цели и задачи менеджмента		1
Тема 2.2 Функции менеджмента		<b>Содержание</b>	4	
	1.	Общие функции менеджмента		1
	2.	Технологические функции менеджмента		1
	3.	Социально-психологические функции менеджмента		2
		<b>Практические занятия</b>	2	
	1.	Определение метода принятия управленческого решения		
Тема 2.3 Принципы и методы менеджмента		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Принципы менеджмента		1
	2.	Методы менеджмента		2
	3.	Школы менеджмента		2
	4.	Менеджмент в социальной сфере		2
<b>Тема 2.4 Менеджер</b>		<b>Содержание</b>	4	



	1.	Социальные роли менеджера	2	2	
	2.	Личные качества менеджера		2	
	3.	Типы менеджеров		2	
	<b>Практические занятия</b>			2	
<b>Тема 2.5 Миссия, цели и стратегия организации</b>	1.	Составление картограммы личных успехов и неудач и её последующий анализ	3		
	<b>Содержание</b>				
	1.	Миссия организации		2	
	2.	Стратегия организации		2	
<b>Тема 2.6 Проектирование работы организации</b>	3.	Стадии и проблемы стратегических изменений	2	2	
	<b>Содержание</b>				
	1.	Функции управления организацией		2	
	2.	Проектирование и анализ работы		3	
	3.	Элементы проектирования работы		2	
<b>Тема 2.7 Организационные процессы</b>	4.	Внешняя среда организации	2	2	
	<b>Содержание</b>				
	1.	Коммуникации в управлении		2	
	2.	Принятие решений		3	
	3.	Власть и влияние		2	
	4.	Управление конфликтом		2	
<b>Тема 2.8 Организационная культура</b>	<b>Практические занятия</b>		3		
	1.	Выбор стратегии деятельности			
	<b>Содержание</b>				
	1.	Содержание организационной культуры		1	
<b>Тема 2.9 Взаимодействие человека и организации</b>	2.	Развитие организационной культуры	2	2	
	<b>Практические занятия</b>				
	1.	Классификация и анализ конфликтных ситуаций			
	<b>Содержание</b>				
<b>Тема 2.10 Мотивация деятельности</b>	1.	Развитие трудового коллектива	3	2	
	2.	Система управления человеческими ресурсами		2	
	3.	Деловое общение		3	
	<b>Содержание</b>				
	1.	Теории мотивации		2	2
	2.	Концепция потребностей			2
3.	Контроль в менеджмент	2			
<b>Практические занятия</b>					
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ. 03</b> Исследовательская работа направлений нефтяной и газовой промышленности	1.	Составить диаграмму характеристик социально-психологической общности трудового коллектива	2		
				12	

<b>Примерная тематика домашних заданий:</b>			
<b>Темы рефератов:</b>			
- Мотивация деятельности;			
- Организационные процессы организации;			
- Стратегия организации и др.			
<b>Раздел 3 Экономика объектов нефтегазовой отрасли</b>			
<b>МДК.03.01. Основы организации и планирования производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях</b>		66	
<b>Тема 3.1 Предмет и метод экономики нефтегазовой отрасли</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Производительные силы и производственные отношения в условиях рыночной системы хозяйствования		1
	2. Общенаучные и специальные методы экономики отрасли		2
	<b>Практические занятия</b>	2	
	1. Выполнение теста на сопоставимость определений по теме «Понятия и категории экономики отрасли»		
<b>Тема 3.2 Отрасль в условиях рынка</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1. Нефтегазовая отрасль в системе национальной экономики		1
	2. Материально-техническая база нефтегазовой отрасли		1
	3. Трудовые и финансовые ресурсы отрасли		2
	4. Диверсификация и специализация отрасли		2
	5. Инновации в отрасли	2	
	<b>Практические занятия</b>	2	
1. Письменное задание-расчет по приведенной формуле по теме «Оценка инноваций в отрасли»			
<b>Тема 3.3 Производственная структура организации (предприятия)</b>	<b>Содержание</b>	4	
	1. Организация (предприятие) как хозяйствующий субъект		1
	2. Производственная структура организации (предприятия)		1
	3. Производственный и технологический процессы		2
	4. Организация (предприятие) на внешнем рынке		2
	5. Проблемы интеграции, специализации производства и диверсификации экономической деятельности	2	
	<b>Практические занятия</b>	1	
1. Составление опорной схемы по теме «Анализ производственной структуры»			
<b>Тема 3.4 Экономические ресурсы</b>	<b>Содержание</b>	2	
	1. Имущество и капитал		2
	2. Основные производственные фонды		2

		<b>Практические занятия</b>			
	1.	Письменное задание-расчет по приведенным формулам по теме «Анализ структуры основных производственных фондов»	1		
<b>Тема 3.5 Основные фонды предприятия (отрасли)</b>		<b>Содержание</b>	4		
	1.	Экономическая сущность основных фондов в нефтегазовой отрасли		1	
	2.	Структура основных фондов в нефтегазовой отрасли		2	
	3.	Показатели эффективности основных фондов		3	
	4.	Пути улучшения использования основных фондов в нефтегазовой отрасли		4	
			<b>Практические занятия</b>	1	
	1.	Письменное задание-решение задач по приведенным формулам по теме «Расчет фондоотдачи, фондоемкости»			
<b>Тема 3.6 Оборотные фонды предприятия (отрасли)</b>		<b>Содержание</b>	3		
	1.	Экономическая сущность оборотных фондов		1	
	2.	Показатели эффективности использования оборотных фондов в нефтегазовой отрасли		3	
	3.	Пути улучшения использования оборотных фондов в нефтегазовой отрасли		2	
			<b>Практические занятия</b>	1	
		1.	Письменное задание-решение задач по приведенным формулам по теме «Расчет показателей эффективности использования оборотных фондов»		
<b>Тема 3.7 Трудовые ресурсы предприятия</b>		<b>Содержание</b>	3		
	1.	Понятие о трудовых ресурсах		1	
	2.	Состав и структура персонала		1	
	3.	Количественная и качественная характеристика персонала		3	
	4.	Производительность труда		2	
	5.	Индекс роста производительности труда		3	
	6.	Пути повышения производительности труда		2	
			<b>Практические занятия</b>	1	
		1.	Письменное задание-решение задач по приведенным формулам по теме «Анализ использования трудовых ресурсов»		
	<b>Тема 3.8 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности организации (предприятия)</b>		<b>Содержание</b>	3	
1.		Себестоимость продукции		1	
2.		Ценообразование в рыночной экономике		3	
3.		Виды затрат		1	
4.		Виды прибыли		2	
5.		Источники формирования прибыли		1	
6.		Экономическая сущность рентабельности		2	
			<b>Практические занятия</b>	2	

	1.	Письменное задание-решение задач по приведенным формулам по теме «Методы расчета себестоимости продукции»		
<b>Тема 3.9 Планирование деятельности организации (предприятия)</b>		<b>Содержание</b>	2	
	1.	Значение планирования для производственной деятельности		1
	2.	Виды планов	2	
	3.	Планирование основных технико-экономических показателей	1	
	4.	Бизнес-планирование	3	
			<b>Практические занятия</b>	1
1.	Письменное задание-решение задач по приведенным формулам по теме «Анализ экономических показателей»			
	2.	Составление таблицы по теме «Усеченный бизнес-план»		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ. 03</b> - Самостоятельное изучение обозначений используемых в технологической документации при эксплуатации скважин, а также обозначение оборудования и устройств используемых при эксплуатации нефтегазовых скважин по ЕСКД и ЕСТП; - Решение задач по отдельным показателям: валовая, товарная, реализованная продукция, себестоимость, прибыль, рентабельность, производительность труда, фондоотдача.			30	
<b>Примерная тематика домашних заданий:</b> <b>Темы рефератов:</b> - Расчет экономической эффективности от внедрения новой техники на предприятии; - Расчет планируемых затрат на ремонт оборудования производственного процесса; - Организация рабочих мест в основном производстве предприятия; - Расчет цеховой себестоимости продукции и др.				
<b>Учебная практика</b> Проводится в соответствии с рабочей программой учебной практики			144 (6 недель)	
<b>Производственная практика по профилю специальности</b> Проводится в соответствии с рабочей программой производственной практики			72 (4 недели)	
<b>Всего</b>			<b>532</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинета «Основы экономики».

Оборудование учебного кабинета «Основ экономики» Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине). Программное обеспечение Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

Реализация программы модуля предполагает учебную и производственную практику. Необходимое материально-техническое оснащение практик представлено в соответствующих программах практик.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения:**

#### **Основные источники:**

1. Краюшкина, М.В. Экономика и управление нефтегазовым производством [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.В. Краюшкина. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. — 156 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63154.html>
2. Организация производства : учебник и практикум для СПО / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под ред. Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 305 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00820-3. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/77591C69-D5D7-48CC-9100-EE480D321F4B](http://www.biblio-online.ru/book/77591C69-D5D7-48CC-9100-EE480D321F4B)

#### **Дополнительные источники:**

1. Иванилова С.В. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С.В. Иванилова. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 152 с. — 978-5-4486-0358-7, 978-5-4488-0204-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/77010.html>
2. Краснова, Л.Н. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях нефтяной и газовой промышленности: учеб. пособие рек. УМО для вузов.-Москва: КноРус, 2016
3. Лындин В.Н. Практикум по курсу "Экономика предприятия нефтяной и газовой промышленности": рабочая тетрадь/В.Н. Лындин, Т.С. Зубкова .-Москва: ЦентрЛитНефтеГаз, 2015
4. Мстиславская, Л.П. Основы нефтегазового производства : учеб. пособие для вузов по напр. "Нефтегазовое дело" рек. УМО РФ / Л.П. Мстиславская, В.П.Павлинич, В.П. Филиппов, Федер.агентство по об-

разованию РФ;РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - Москва : Нефть и газ, 2016.

5. Покрепин, Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие рек. УМО РФ для СПО/Б.В. Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2015 (2010)
6. Рогожа, И. В. Нефтяной комплекс России: государство, бизнес, инновации : моногр. / И. В. Рогожа. - Москва : Инфра-М, 2016.
7. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для сред.проф.образования доп.МО РФ / Н. А. Сафронов. - 2-е изд., с изм. - Москва : Магистр : Инфра-М, 2014 (2013)
8. Экономика предприятий нефтяной и газовой промышленности : учеб. для вузов по направлениям 130500 "Нефтегаз. дело" и 130600 "Оборудование и агрегаты нефтегаз. пр-ва" рек. УМО / В. Ф. Дунаев, В. А. Шпаков, Н. П. Епифанова [и др.], Рос. гос. ун-т нефти и газа им. И. М. Губкина ; под ред. В. Ф. Дунаева. - М. : ЦентрЛитНефтеГаз, 2015

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:**

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах образовательного учреждения.

Для освоения данного профессионального модуля обучающийся должен изучить общепрофессиональную дисциплину «Геология».

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования по направлению «Нефтегазовое дело», специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Повышение квалификации осуществляется педагогическими работниками не реже 1-го раза в 3 года. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

<b>Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	Анкетирование, решение типичных заданий, участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и вари-</li> </ul>	Решение задач

ветственность.	анты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат; - умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста; - умение пользоваться словарями, справочной литературой; - умение отделять главную информацию от второстепенной; - умение писать аннотацию и т.д.	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.	Активное использование навыков работы с компьютером
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- умение грамотно ставить и задавать вопросы; - способность координировать свои действия с другими участниками общения; - способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение; - умение воздействовать на партнера общения и др.	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и определять соответствующий конечный продукт; - умение реализовывать поставленные цели в деятельности; - умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;	Подготовка творческих заданий
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию; - умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения; - владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений; - умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью; - умение осознанно ставить цели овла-	Диспуты, беседы, участие в практических занятиях



	<p>дения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности,</p>	<p>Решение типичных заданий</p>
<p>ПК 3.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование и организацию производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях.</p>	<p>Иметь практический опыт: - планирования и организации производственных работ на нефтяных и газовых месторождениях; Уметь: - организовывать работу коллектива; - устанавливать производственные задания исполнителям в соответствии с утвержденными производственными планами и графиками; -оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; Знать: -механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; -основы организации работы коллектива исполнителей; - принципы делового общения в коллективе; -особенности менеджмента в профессиональной деятельности; - основные требования организации труда при ведении технологических процессов; -виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии; - порядок тарификации работ и рабочих; -нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; -действующее положение об оплате труда и формах материального стимулирования; - трудовое законодательство; -права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правовое положение граждан в про-</p>	<p>Дифференцированный зачет, Комплексный экзамен по профессиональному модулю</p>

	цессе профессии	
ПК 3.2. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на нефтяных и газовых месторождениях.	Иметь практический опыт: - обеспечения безопасности условий труда на нефтяных и газовых месторождениях; Уметь: - проводить производственный инструктаж рабочих; -создавать благоприятные условия труда; месторождениях. -планировать действия коллектива исполнителей при возникновении чрезвычайных (нестандартных) ситуаций на производстве; - контролировать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности; Знать: -основные требования организации труда при ведении технологических процессов; -виды инструктажей, правила трудового распорядка, охраны труда, производственной санитарии	
ПК 3.3. Контролировать выполнение производственных работ по добыче нефти и газа, сбору и транспорту скважинной продукции.	Иметь практический опыт: - контроля производственных работ. Уметь: - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации (производственного участка); Знать: -механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; -основные требования организации труда при ведении технологических процессов; -порядок тарификации работ и рабочих; -нормы и расценки на работы, порядок их пересмотра; -трудовое законодательство; - права и обязанности работников в сфере	

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УДМУРТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «УДГУ» В Г. ВОТКИНСКЕ  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

«УТВЕРЖДАЮ»  
Зам. директора по УМР

 Т.М. Смирнова

18.02.2021 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
рабочих, должностям служащих**  
**21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторожде-  
ний»**  
Квалификация выпускника  
**Техник - технолог**

Воткинск 2021г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), 21.02.01 «Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений», Учебного плана.

Организация разработчик: Филиал ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет» в г. Воткинске, кафедра «Информационных и инженерных технологий».

Разработчик:

Кучерова Е.А. , зав. кафедрой И и ИТ, доцент, к.т.н.

Никитина О.В., доцент, к.т.н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры «Информационных и Инженерных Технологий»

Протокол № 2 от 10.02.2021



Заведующий кафедрой / Мамрыкин О.В./

Программа утверждена на заседании научно-методического совета Филиала ФГБОУ ВО «УдГУ» в г. Воткинске

Протокол № 2 от 18.02.2021 г.

Председатель научно-методического совета



...../Смирнова Т.М.

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа ПМ) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений базовой подготовки, в части освоения основного вида деятельности (ВД):

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих («Оператор по исследованию скважин»)

МДК 04.01 Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин» (3 разряд)

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области исследования скважин при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется. Специальные профессиональные компетенции:

1. Подготовка и обслуживание исследовательского (приборов, аппаратуры) и оборудование к проведению работ.

2. Проводить замер забойного, пластового и устьевого (буферного) давлений в эксплуатационных и нагнетательных скважинах; дебита нефти и газа.

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

#### **иметь практический опыт:**

- участия в проведении подготовительно-заключительных операций;
- участия в проведении исследований дистанционными приборами;
- измерения уровней жидкости в скважине с помощью аппарата Яковлева, эхолота и волномера;
- замера забойного, пластового и устьевого (буферного) давлений в эксплуатационных и нагнетательных скважинах, дебита нефти и газа;
- отбора глубинных и устьевых проб нефти и газа;
- профилактического осмотра исследовательских приборов и глубинных лебедок;

#### **уметь:**

- строить индикаторные диаграммы и определять коэффициент продуктивности скважин;
- строить кривые восстановления давления и определять параметры пласта;
- строить термограммы и геотермы для различных пластов;

- обрабатывать результаты исследований добывающих (нефтяных, газовых) и нагнетательных скважин;
- выбирать оборудование для исследования скважин, выполнять правила технического обслуживания и эксплуатации;

**знать:**

- назначение исследования продуктивных пластов скважин;

### **1.1 Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 21.02.01 Разработка нефтяных и газовых месторождений в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих:

### **1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- использовать результаты исследования скважин и пластов;
- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;

**уметь:**

- определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров;
- определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов;
- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ;
- определять физические свойства жидкости;

**знать:**

- геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- способы и методы исследования скважин.

### **1.3 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 1047 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 687 часа, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 458 часа;  
самостоятельной работы обучающегося – 229 часа;  
учебной практики – 180 часов;  
производственной практики – 180 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями. Результат освоения ПМ, выраженный в компетенциях представлен в таблице:

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.
ПК 2.2.	Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.
ПК 2.3.	Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Тематический план профессионального модуля представлен в таблице:

Таблица 2

Коды профес-	Наименования разделов профес-	Все-го ча-	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)		Практика	
			Обязательная аудиторная	Самостоя-	Учеб-	Производ-



сио-наль-ных компетенций	сионального модуля*	сов (макс. учебная нагрузка и практики)	учебная нагрузка обучающегося			тельная работа обучающегося	ная, часов	ственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПК.1, 2, 2.2, 2.3	Раздел 1 Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»	1047	458	210	56	229	180	180
	<b>Всего:</b>	<b>1047</b>						

**3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю**  
представлено в таблице:

ТАБЛИЦА 3

**Выполнение работ по профессии 15832 «Оператор по исследованию скважин» (3 разряд)**

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		1047	
МДК 04.01. Выполнение работ по профессии «Оператор по исследованию скважин»		458	
Тема 1 Основные понятия и модели пористых сред	<b>Содержание</b>	21	1,2
	Пористость горных пород Проницаемость горных пород Модель фиктивного грунта Коэффициент просветности Эффективный диаметр частиц Идеальный грунт Скорость фильтрации		
	<b>Практические занятия</b> Определение эффективного диаметра частиц Идеальный грунт	15	
	<b>Лабораторные работы</b> Расчет скорости фильтрации	11	
Тема 2 Закон Дарси и границы его применимости	<b>Содержание</b>	21	1,2
	Закон линейной фильтрации Дарси Пределы применимости закона Дарси Критерии выполнимости закона Дарси Число Рейнольдса Критическая скорость фильтрации Закон Пуазейля Формула Фршгеймера		

	<b>Практические занятия</b> Определение числа Рейнольдса Определение критической скорости фильтрации	15	
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование закона Пуазейля	11	
<b>Тема 3 Одномерная установившаяся фильтрация несжимаемой жидкости в пористой среде</b>	<b>Содержание</b> Одномерный поток Виды одномерных потоков Фазовые состояния залежей Объемный дебит Индикаторная кривая Коэффициент продуктивности Формула Дюпюи	21	2
	<b>Практические занятия</b> Определение коэффициента продуктивности Формула Дюпюи	15	
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование фазовых состояний залежей	11	
<b>Тема 4 Установившаяся фильтрация жидкости и газа</b>	<b>Содержание</b> Функция Лейбензона Массовая скорость фильтрации Связь функции Лейбензона с плотностью фильтрующейся жидкости и газа Начальные и граничные условия Основные характеристики одномерных фильтрационных потоков на основе функции Лейбензона.	21	1,2
	<b>Практические занятия</b> Исследование связи функции Лейбензона с плотностью фильтрующейся жидкости и газа	15	
	<b>Лабораторные работы</b> Исследование основных характеристик одномерных фильтрационных потоков на основе функции Лейбензона.	11	
<b>Тема 5 Виды несовершенства скважин</b>	<b>Содержание</b> Формула Маскета Скважина бесконечной мощности Дополнительные фильтрационные сопротивления Интеграл Эйлера	21	2

	<p>Формула Чарного Скин-фактор Приведенный радиус Скин-фактор и продуктивность скважины Интерпретация скин-фактора</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> Интеграл Эйлера Формула Чарного</p>	15	
	<p><b>Лабораторные работы</b> Скин-фактор и продуктивность скважины Интерпретация скин-фактора</p>	11	
<b>Тема 6 Плоские задачи теории установившейся фильтрации</b>	<b>Содержание</b>	21	1,2
	<p>Пространственное течение жидкости и газа Потенциал течения. Интерференция скважин Уравнение Лапласа Метод суперпозиции полей Метод отображения источников (стоков) Метод эквивалентных фильтрационных сопротивлений Борисова Потенциал несовершенной скважины в двухслойном круговом пласте Потенциал точечного стока в плоском однородном пласте</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> Метод отображения источников (стоков) Метод эквивалентных фильтрационных сопротивлений Борисова</p>	15	
	<p><b>Лабораторные работы</b> Потенциал несовершенной скважины в двухслойном круговом пласте Потенциал точечного стока в плоском однородном пласте</p>	11	
<b>Тема 7 Неустановившаяся фильтрация упругой жидкости в пористой среде</b>	<b>Содержание</b>	21	1
	<p>Уравнение пьезопроводности. Точные решения уравнения пьезопроводности. Дифференциальные уравнения неустановившейся изотермической фильтрации газа.</p>		
	<p><b>Практические занятия</b> Дифференциальные уравнения неустановившейся изотермической фильтрации газа.</p>	15	
<b>Тема 8</b>	<b>Содержание</b>	21	1,2

<b>Гидродинамические исследования скважин</b>	Методы гидродинамических исследований скважин Испытатель пласта Кривая падения давления, кривая восстановления давления, кривая восстановления уровня Обработка результатов замеров по скважинам Методы касательной, последовательной смены фильтрационных состояний, Хорнера		
	<b>Практические занятия</b> Применение методов касательной, последовательной смены фильтрационных состояний, Хорнера	15	
	<b>Лабораторные работы</b> Замеры и обработка результатов замеров по скважинам	14	
<b>Тема 9 Двухфазная фильтрация несмешивающихся жидкостей. Вытеснение нефти водой</b>	<b>Содержание</b> Насыщенность пористой среды фазой Формула Бакли-Левверета Коэффициент нефтеотдачи пласта Фильтрация газированной жидкости Функция Христиановича.	24	2
	<b>Практические занятия</b> Расчет коэффициента нефтеотдачи пласта	10	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		<b>229</b>	
<b>Примерная тематика рефератов:</b> 1.1. Геофизические методы контроля за разработкой месторождения. 1.2. Контроль за выработкой запасов по объекту месторождения. 1.3. Комплексный гидродинамический контроль за разработкой месторождения. 1.4. Контроль за процессом формирования целиков нефти в условиях объекта месторождения. 1.5. Контроль за внедрением промышленного эксперимента по (любому виду). 1.6. Оценка технологической эффективности систем заводнения объекта месторождения. 1.7. Контроль за обводнением скважин и пластов на месторождении. 1.8. Контроль за распределениями закачиваемых вод в условиях пласта месторождения. 2.1. Методы исследования скважин на установившихся и неустойчивых режимах в контроле за разработкой пласта месторождения. 2.3. Комплекс гидродинамических исследований при пробной эксплуатации пласта (лицензионного участка,			

<p>группы скважин и т.д.).  2.4. Прогноз технологических показателей разработки на режиме истощения месторождения.  2.6. Контроль за процессами взаимодействия пластов в разрезе многопластового месторождения.  1.</p>		
<p><b>Примерная тематика курсовых работ (проектов)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ состояния исследования добывающих скважин на установившихся режимах фильтрации в НГДУ.</li> <li>2. Исследование добывающих скважин и пластов методом кривых восстановления забойного давления.</li> <li>3. Исследование скважин и пластов методом гидропрослушивания.</li> <li>4. Исследование фонтанных скважин.</li> <li>5. Исследование газлифтных скважин.</li> <li>6. Анализ состояния термодобитометрических методов исследования добывающих скважин в НГДУ.</li> <li>7. Анализ эффективности гидротермодобитометрических исследований добывающих скважин.</li> <li>8. Анализ эффективности гидротермодобитометрических исследований водонагнетательных скважин.</li> <li>9. Обоснование оптимального объема гидродобитометрических и геофизических исследований скважин и пластов для контроля за разработкой месторождения.</li> <li>10. Применение комплекса гидродинамических и промыслово-геофизических методов для оценки разработки пласта.</li> <li>11. Исследование скважин на приток при оборудовании их погружным электроцентробежным насосом.</li> <li>12. Определение уровня жидкости в скважинах с штанговыми скважинными насосными установками при помощи приборов различного типа.</li> <li>13. Исследование и установление режима работы газовых скважин.</li> <li>14. Исследование нефтяных скважин методом установившихся режимов фильтрации.</li> <li>15. Анализ исследования газовых скважин при стационарных режимах фильтрации.</li> <li>16. Проведение геофизических исследований на скважинах.</li> <li>17. Определение профиля притока добывающей скважины.</li> <li>18. Определение профиля приёмистости нагнетательной скважины.</li> <li>19. Определение герметичности колонны скважины с помощью комплекса геофизических исследований.</li> <li>20. Определение герметичности забоя скважины с помощью комплекса геофизических исследований.</li> <li>21. Определение характера насыщения пластов-коллекторов профиля с помощью комплекса геофизических исследований.</li> <li>22. Литологическое расчленение карбонатного разреза скважин с помощью комплекса геофизических исследований.</li> <li>23. Литологическое расчленение терригенного разреза скважин с помощью комплекса геофизических исследований.</li> <li>24. Выделение пластов-коллекторов профиля с помощью комплекса геофизических исследований.</li> </ol>	56	
<p><b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка по курсовой работе (проекту)</b></p>	56	

<b>Учебная практика</b> Учебная практика проводится в соответствии с рабочей программой учебной практики	<b>180</b> <b>(5 недель)</b>	1
<b>Производственная практика по профилю специальности</b> Производственная практика проводится в соответствии с рабочей программой производственной практики	<b>180</b> <b>(5 недель)</b>	2,3
<b>Всего</b>	<b>1047</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Реализация программы модуля предполагает наличие следующих учебных кабинетов и лабораторий: Кабинет технической механики, Кабинет геологии, Лаборатория материаловедения, Лаборатория повышения нефтеотдачи пластов, библиотеки, читального зала с выходом в сеть Интернет.

Необходимое оборудование:

Комплект учебной мебели, набор стационарного демонстрационного оборудования (проектор, экран, компьютер), учебно наглядные пособия (презентации по дисциплине).

Комплект минералов

Типовой комплект учебного оборудования, стенды:

«Автоматика насосной станции с поршневым насосом»;

«Гидравлические характеристики фильтрационного слоя грунта»

«Измерительные приборы давления, расхода, температуры»

«Центробежный насос»

Комплект виртуальных лабораторных работ

Виртуальные стенды и лабораторное оборудование.

Набор микрометров и штангенциркулей

Учебное оборудование "Механические свойства материалов"

Microsoft Office 2010, Microsoft Windows 7

Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практики изложено в рабочих программах учебной и производственной практики модуля.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения:

#### Основные источники:

1. Волохин, А.В. Выполнение работ по исследованию скважин : учебник / А.В. Волохин, Ю.В. Федоров, Е.А. Волохин. - Москва : Академия, 2017.
2. Захарченко Л.И. Геофизические методы контроля разработки МПИ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.И. Захарченко, В.В. Захарченко. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 249 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75570.html>
3. Квеско Б.Б. Основы геофизических методов исследования нефтяных и газовых скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Б.Б. Квеско, Н.Г. Квеско, В.П. Меркулов. — Электрон. текстовые данные. — М. : Инфра-Инженерия, 2018. — 228 с. — 978-5-9729-0208-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78226.html>



#### **Дополнительные источники:**

1. Бадалов, А.В. Геофизические исследования скважин: учеб. пособие/А.В. Бадалов, Федер.агентство по образованию РФ; РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина. - Москва : Нефть и газ, 2016.
2. Егоров А.С. Геофизические методы поисков и разведки месторождений [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.С. Егоров, В.В. Глазунов, А.П. Сысоев. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский горный университет, 2016. — 276 с. — 978-5-94211-759-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71693.html>
3. Журавлев, Г.И. Бурение и геофизические исследования скважин [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Журавлев, А.Г. Журавлев, А.О. Серебряков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 344 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/98237>. — Загл. с экрана.
4. Климов В.В. Геофизические исследования скважин/В.В. Климов, А.В.Шостак: уч. пособие.- Краснодар: Изд. дом Юг, 2018.
5. Покрепин, Б.В. Разработка нефтяных и газовых месторождений: учеб. пособие рек. УМО РФ для СПО/Б.В. Покрепин.-Ростов-на-Дону: Феникс, 2015
6. Трефилова, Т. В. Контроль свойств и параметров буровых технологических жидкостей : учеб.-метод. пособие / Т. В. Трефилова, Л. Л. Басырова, М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО "Удмуртский государственный университет", Ин-т нефти и газа им. М. С. Гуцериева, Каф. "Бурение нефтяных и газовых скважин". - Ижевск : Удмуртский университет, 2015.

#### **Периодические издания:**

1. Бурение и нефть
2. Нефтегазовая вертикаль
3. Нефтепромысловое дело
4. Нефтяное хозяйство

#### **Интернет-ресурсы:**

1. <http://elibrary.udsu.ru/xmlui/handle/123456789/13197> Электронный журнал «Нефтяное хозяйство» [www.oil-industry.ru](http://www.oil-industry.ru)

#### **Электронно-библиотечные системы:**

1. Удмуртская научно-образовательная Электронная библиотека (УдНОЭБ) (<http://elibrary.udsu.ru/xmlui/>)
2. ЭБС «Лань» (<https://e.lanbook.com/>)
3. ЭБС «Юрайт» (<https://www.biblio-online.ru/>)
4. ЭБС «IPR Books» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса:**

Теоретические занятия по освоению модуля проводятся в соответствии с расписанием учебных занятий в кабинетах образовательного учреждения.

Для освоения данного профессионального модуля обучающийся должен изучить общепрофессиональную дисциплину «Геология».

Учебным планом предусмотрены консультации для обучающихся по освоению модуля: групповые, индивидуальные, письменные, устные, дистанционные.

#### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего образования по направлению «Нефтегазовое дело», специальность «Геология и разведка нефтяных и газовых месторождений».

Повышение квалификации осуществляется педагогическими работниками не реже 1-го раза в 3 года. Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты, преподаватели междисциплинарных курсов, а также обще-профессиональных учебных дисциплин.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по программе профессионального модуля, обеспечивает организацию и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения. Итоговый контроль проводится экзаменационной комиссией после обучения по междисциплинарному курсу.

Обучение по профессиональному модулю завершается промежуточной аттестацией, которую проводит экзаменационная комиссия. В состав экзаменационной комиссии могут входить представители общественных организаций обучающихся.

Формы и методы текущего и итогового контроля по профессиональному модулю самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего и итогового контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-оценочные средства, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Результаты (освоенные общие и профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
---	---------------------------------------	----------------------------------

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии;</li> <li>- демонстрация устойчивого интереса к будущей профессии</li> </ul>	Анкетирование, решение типичных заданий, участие в творческих конкурсах, олимпиадах, участие в конференциях
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение формулировать цель и задачи предстоящей деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- умение планировать предстоящую деятельность;</li> <li>- умение выбирать типовые методы и способы выполнения плана;</li> <li>- умение проводить рефлексию (оценивать и анализировать процесс и результат)</li> </ul>	Анализ выполнения практических и лабораторных работ, проверка рефератов, собеседование, ответы на дифференцированном зачете и квалификационном экзамене
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять проблему в профессионально - ориентированных ситуациях;</li> <li>- умение предлагать способы и варианты решения проблемы, оценивать ожидаемый результат;</li> <li>- умение планировать поведение в профессионально ориентированных проблемных ситуациях, вносить корректировку</li> </ul>	Решение задач
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение самостоятельно работать с информацией: понимать замысел текста;</li> <li>- умение пользоваться словарями, справочной литературой;</li> <li>- умение отделять главную информацию от второстепенной;</li> <li>- умение писать аннотацию и т.д.</li> </ul>	Написание реферативных, творческих работ с использованием информации из средств массовой информации, Интернета
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение пользоваться возможностями, предоставляемые Интернетом.</li> </ul>	Активное использование навыков работы с компьютером
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение грамотно ставить и задавать вопросы;</li> <li>- способность координировать свои действия с другими участниками общения;</li> <li>- способность контролировать свое поведение, свои эмоции, настроение;</li> <li>- умение воздействовать на партнера общения и др.</li> </ul>	Участие в деловых играх, конференциях
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу	<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными видами работ и</li> </ul>	Подготовка творческих заданий

<p>членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>определять соответствующий конечный продукт;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> </ul>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация стремления к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию;</li> <li>- умение определять свои потребности в изучении дисциплины и выбирать соответствующие способы его изучения;</li> <li>- владение методикой самостоятельной работы над совершенствованием умений;</li> <li>- умение осуществлять самооценку, самоконтроль через наблюдение за собственной деятельностью;</li> <li>- умение осознанно ставить цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности, определять соответствующий конечный продукт;</li> <li>- умение реализовывать поставленные цели в деятельности;</li> <li>- умение представить конечный результат деятельности в полном объеме;</li> <li>- понимание роли повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере;</li> </ul>	<p>Диспуты, беседы, участие в практических занятиях</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>		<p>Решение типичных заданий</p>
<p>ПК 1.2. Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать результаты исследования скважин и пластов;</li> <li>- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров;</li> <li>- определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов;</li> <li>- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;</li> <li>- получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения ра-</li> </ul>	

	<p>бот;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять физические свойства жидкости;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геофизические методы контроля технического состояния скважины;</li> <li>- способы и методы исследования скважин.</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Производить техническое обслуживание нефтегазопромыслового оборудования.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать результаты исследования скважин и пластов;</li> <li>- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров;</li> <li>- определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов;</li> <li>- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;</li> <li>- получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения работ;</li> <li>- определять физические свойства жидкости;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- геофизические методы контроля технического состояния скважины;</li> <li>- способы и методы исследования скважин.</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Осуществлять контроль за работой наземного и скважинного оборудования на стадии эксплуатации.</p>	<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать результаты исследования скважин и пластов;</li> <li>- обрабатывать геологическую информацию о месторождении;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять методы воздействия различными агентами на пласт и призабойную зону пласта в зависимости от геолого-физических параметров;</li> <li>- определять технологическую эффективность работ по увеличению нефтеотдачи пластов;</li> <li>- проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;</li> <li>- получать информацию для анализа и расчета эффективности проведения ра-</li> </ul>	

	бот; - определять физические свойства жидкости; <b>знать:</b> - геофизические методы контроля технического состояния скважины; - способы и методы исследования скважин.	
--	---	--

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям образовательной программы (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации разрабатываются преподавателем самостоятельно.

К основным методам оценки, используемым в модульном обучении, основанном на компетенциях, относятся:

- сбор образцов деятельности обучающихся, демонстрирующий освоение ими требуемых компетенций;
- экзамен (беседа, собеседование, тестирование, интервью);
- журналы/дневники, которые ведут обучающиеся;
- индивидуальные или групповые проекты;
- практические задания по демонстрации умений.

## **6. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Реализация дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Для маломобильных групп населения имеется необходимое материально-техническое обеспечение (пандусы, оборудованные санитарные комнаты, кнопки вызова персонала, оборудованные аудитории для лекционных и практических занятий)

Для адаптации программы освоения дисциплины используются следующие методы:

- Для лиц с нарушениями слуха используются методы визуализации информации (презентации, использование компьютера для передачи текстовой информации и др.)
- Для лиц с нарушениями зрения используются такие методы, как увеличение текста и картинки (в программах Windows), программы-синтезаторы речи, в том числе в ЭБС.

Форма проведения текущей и промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на

бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.), при необходимости выделяется дополнительное время на подготовку.