

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» февраля 2021г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

Квалификация выпускника

Специалист по информационным системам

Утверждена на заседании кафедры «Информационных и инженерных технологий»	Протокол № 5 от 10.02.21		Заведующий кафедрой О.В. Мамрыкин
Утверждена на заседании научно-методического совета	Протокол №1 от 16.02.21		Председатель Т.М. Смирнова

Воткинск 2021г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 09.02.07. Информационные системы и программирование, для обучающихся очной формы обучения

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Профессиональный цикл

1.3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Сопровождение информационных систем и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания
ПК 6.5	Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Иметь практический опыт	В инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы; выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы
уметь	осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации; применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации; применять основные технологии экспертных систем; разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем
знать	регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы; политику безопасности в современных информационных системах; достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем; принципы работы экспертных систем

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов: 416

Из них на освоение МДК. 04.01 128

на освоение МДК. 04.02 144

228 часов вариативной части, направленных на усиление обязательной части программы модуля. обязательной учебной нагрузки обучающегося во взаимодействии с преподавателем– 313 час.; самостоятельной работы студента – 103 часа;

на практики, в том числе учебную 72 и производственную (по профилю специальности) 72

Вариативная часть 228 часов

В результате освоения *вариативной части* дисциплины студент **должен**

иметь практический опыт в:

- инсталляции, настройка и сопровождение информационной системы;
- выполнении регламентов по обновлению, техническому сопровождению и восстановлению данных информационной системы

уметь:

- осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации;
- применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации;
- применять основные технологии экспертных систем;
- разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации информационных систем

знать:

- регламенты и нормы по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы;
- политику безопасности в современных информационных системах;
- достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем;
- принципы работы экспертных систем.

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля «ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Занятия во взаимодействии с преподавателем, час.					Самостоятельная работа ¹
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-04, ОК 07-11	Раздел 1. МДК. 04.01 Устройство и функционирование информационной системы	128	128	36				56
ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-04, ОК 07-11	Раздел 2. МДК. 04.02 Эксплуатация информационной системы	144	144	48				47
ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-04, ОК 07-11	УП. 04.01 Учебная практика	72	72			72		

¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных содержанием профессионального модуля.

<i>ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-04, ОК 07-11</i>	<i>ПП. 04.01 Производственная практика (по профилю специальности)</i>	72					72	
<i>ПК 6.1- ПК 6.5 ОК 01-04, ОК 07-11</i>	<i>Квалификационный экзамен</i>							
	<i>Всего:</i>	416	344	84		72	72	103

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)
«ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем в часах
		Специалист по информационным системам
Раздел 1. Ввод информационных систем в эксплуатацию		128
МДК.06.01 Внедрение информационных систем		128
Тема 6.1.1. Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Содержание	42
	1. Жизненный цикл информационных систем.	
	2. Классификация информационных систем	
	3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.	
	4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам	
	5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам	
	6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект	
	7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.	
	8. Структура и этапы проектирования информационной системы.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		12
	1. Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»	
	2. Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»	
Тема 6.1.2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Содержание	42
	1. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование	
	2. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы	
	3. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты	
	4. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД	
	5. Методы разработки обучающей документации	
	6. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		12
	1. Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»	

	2. Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»	
	3. Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»	
	4. Практическая работа «Разработка руководства оператора»	
Тема 6.1.3. Инструменты и технологии внедрения информационных систем	Содержание	44
	1. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения	
	2. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования	
	3. Применение технологии RUP в процессе внедрения	
	4. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы	
	5. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.	
	6. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей	
	7. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения	
	8. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
1. Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»		
2. Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»		
3. Практическая работа «Настройка политики безопасности»		
	4. Практическая работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»	
Раздел 2. Обеспечение эксплуатации информационных систем		144
МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем		144
Тема 6.2.1. Организация сопровождения и восстановления работоспособности системы	Содержание	36
	1. Задачи сопровождения информационной системы. Ролевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение	
	2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг	
	3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных	
	4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления	
	5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы	
	6. Организация доступа пользователей к информационной системе	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	1. Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»	
		2. Практическая работа «Создание резервной копии информационной системы»

	3. Практическая работа «Создание резервной копии базы данных»	
	4. Практическая работа «Восстановление данных»	
	5. Практическая работа «Восстановление работоспособности системы»	
Тема 6.2.2. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Содержание	36
	1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений	
	2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов	
	3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний	
	4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации	
	5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»	
	6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
1. Практическая работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»		
2. Практическая работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»		
3. Практическая работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»		
Тема 6.2.3. Виды информационных систем	Содержание	36
	1. Базовая структура информационной системы.	
	2. Основное оборудование системной интеграции	
	3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.	
	4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.	
	5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.	
	6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств	
	7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»	
	8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства	
	9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов	
	10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени	
	11. Структура и этапы проектирования информационной системы.	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	
1. Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной		

	системы (указать предметную область)»	
	2. Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»	
	3. Практическая работа «Обслуживание системы отображения информации актового зала»	
	4. Практическая работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»	
	5. Практическая работа «Обслуживание локальной сети»	
	6. Практическая работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»	
Тема 6.2.4. Надежность и качество информационных систем	Содержание	36
	1. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством	
	2. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества	
	3. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.	
	4. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.	
	5. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
1. Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»		
2. Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»		
3. Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»		
4. Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»		
1. Практические работы «Моделирование интеллектуальных систем»		
В том числе самостоятельная учебная работа:	103	
1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы.		
2. Конспектирование текста, работа со словарями и справочниками, ознакомление с нормативными документами, учебно-исследовательская работа при самом широком использовании Интернета и других IT-технологий.		
3. Проектные формы работы, подготовка сообщений к выступлению на семинарах и конференциях; подготовка рефератов, докладов.		
4. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.		
Учебная практика	72	
Производственная практика (по профилю специальности)	72	

Промежуточная аттестация - квалификационный экзамен	
Всего (в т.ч. консультация и промежуточная аттестация)	462

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Сопровождение информационных систем»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Лаборатория Программирования и баз данных;	<p>Доска универсальная 5-ти секционная, Комплект учебной мебели, набор демонстрационного оборудования (проектор, экран), учебно-наглядные пособия (презентации по дисциплине), 16 компьютеров с выходом в сеть Интернет, имеющие неограниченный доступ к электронно – библиотечным системам и электронной информационной образовательной среде филиала</p> <p>Microsoft Office, Microsoft Windows, договор 0313100004015000052-0006194-01/1858 от 30.11.2015, Microsoft Visio договор 0005111053-C-M088078 от 31.01.2011, платформа 1С:Предприятие (версия для обучения, бесплатное ПО) виртуальная машина Virtual Box (бесплатное ПО) операционная система семейства Windows (для установки на вирт.машину) с пакетом встроенного ПО, WAMP-сервер «Denwer» или аналогичный (свободное ПО), пакет управления СУБД MySQL Workbench или аналогичный (свободное ПО), архиватор 7-Zip (свободное ПО), Visual C++ Express Edition, Visual Studio CE (бесплатное ПО)</p>
Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет	<p><i>Оборудование:</i> ноутбуки (7шт.), подключенные в локальную сеть с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации; учебная мебель.</p> <p><i>Программное обеспечение:</i> тестовая оболочка Sunrav (договор с ООО «Рубиком» по поставке программного обеспечения от 14.03.2007г., бессрочно); Microsoft Office (гражданско-правовой договор бюджетного учреждения (контракт) №41 с ООО «БалансСофт Проекты» на приобретение программного обеспечения от 24.10.2012г., бессрочно); операционная система Windows (государственный контракт 14907/837839/1 ООО ТПК Техносервис от 01.07.2010г., бессрочно); информационно- справочная система Консультант Плюс (договор о сотрудничестве №364 с ООО «Регион» от 02.09.2019г., бессрочно); Антиплагиат.ВУЗ (договор № 1104 с ЗАО «Анти-Плагиат» от 18.04.2019г., срок действия лицензии до 04.05.2020г.).</p>

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

3.2.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная учебная литература:

1. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие / Т. М. Зубкова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с. — ISBN 978-5-7410-1785-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/78846.html>
2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438444>
3. Черткова, Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Черткова. —

2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09823-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441255>

Дополнительная учебная литература:

1. Влацкая, И. В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения : учебное пособие / И. В. Влацкая, Н. А. Заельская, Н. С. Надточий. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 119 с. — ISBN 978-5-7410-1238-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54145.html>
2. Журавлёва, И. А. Системное и прикладное программное обеспечение : лабораторный практикум / И. А. Журавлёва, П. К. Корнеев. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 132 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69432.html>
3. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие для СПО / Н. А. Вязовик. — Саратов : Профобразование, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-4488-0365-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86206.html>
4. Казарин, О. В. Надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 342 с. — (Бакалавр и магистр. Модуль). — ISBN 978-5-534-05142-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/441287>
5. Сеницын, С. В. Основы разработки программного обеспечения на примере языка C : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — ISBN 978-5-4488-0362-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86201.html>

3.2.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Электронно-библиотечные системы (ЭБС), обеспечивающие доступ для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет:

ЭБС "Юрайт" – договор № Д-23 от 20 января 2020 года;

ЭБС "Лань" – договор № Д- 533 от 19.08 2019;

ЭБС IPRbooks – договор № К-605 от 09.09.2020 и договор № К-599 от 09.09.2019;

УдНОЭБ (Удмуртская научно-образовательная электронная библиотека), обеспечивающая возможность индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет (<http://lib.udsu.ru/>).

3.2.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Microsoft Office, Microsoft Windows, договор 0313100004015000052-0006194-01/1858 от 30.11.2015, Microsoft Visio договор 0005111053-С-М088078 от 31.01.2011, платформа 1С:Предприятие (версия для обучения, бесплатное ПО) виртуальная машина Virtual Box (бесплатное ПО) операционная система семейства Windows (для установки на вирт.машину) с пакетом встроенного ПО, WAMP-сервер «Denwer» или аналогичный (свободное ПО), пакет управления СУБД MySQL Workbench или аналогичный (свободное ПО), архиватор 7-Zip (свободное ПО), Visual C++ Express Edition, Visual Studio CE (бесплатное ПО)

4. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

4.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС для специальности: 09.02.07. Информационные системы и программирование, для обучающихся очной формы обучения

4.2. Объекты оценивания – результаты освоения дисциплины

ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения дисциплины в соответствии с ФГОС специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование и рабочей программой профессионального модуля ПМ 04 Сопровождение информационных систем:

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.04 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p><i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций. Сформированы предложения по реинжинирингу системы Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы. Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	<p>принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>Внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	
<p><i>ПК 6.3</i> Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация имеет понятную и логичную структуру, содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление полностью соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «хорошо» - обучающая документация разработана с учетом особенностей пользователей; документация содержит достаточное количество рисунков, схем, таблиц; содержание позволяет освоить работу с информационной системой в достаточном объеме для указанной категории пользователей; оформление соответствует требованиям стандартов.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - обучающая документация разработана; документация содержит рисунки, схемы, таблицы; содержание позволяет освоить работу с информационной системой без учета указанной категории пользователей; оформление в основном соответствует требованиям стандартов.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по разработке обучающей документации для указанной категории пользователей</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>

	описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.	
<i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<i>ПК 6.5</i> <i>Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</i>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений; выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<i>ПК 6.2</i> Выполнять исправление	Оценка «отлично» - проанализированы функции системы, проверено и выявлено	Экзамен в форме собеседования:

<p>ошибок в программном коде информационной системы.</p>	<p>несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «хорошо» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проверено функционирование системы и выявлено несоответствие выполняемых функций описанию (спецификации, техническому заданию и т.п.); выявлены и устранены некоторые причины несоответствия (внесены исправления в программный код); продемонстрировано функционирование системы после исправления и сделан вывод о работоспособности</p>	<p>практическое задание по обнаружению и исправлению ошибок программного кода информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.1</i> Разрабатывать техническое</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание</p>

<p>задание на сопровождение информационной системы.</p>	<p>системы по нескольким основаниям классификации; указаны все функции предложенной информационной системы; сформировано и обосновано несколько предложений по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>сформированы и обоснованы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «хорошо» - проанализирована предметная область функционирования системы; выделены и определены признаки системы и указана ее принадлежность по классификации; указаны основные функции предложенной информационной системы; сформированы и обоснованы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>сформированы предложения по реинжинирингу системы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - проанализирована предметная область функционирования системы; указана ее принадлежность по классификации; указаны функции предложенной информационной системы; сформированы предложения по расширению перечня выполняемых функций.</p> <p>внесено хотя бы одно предложение по реинжинирингу системы</p>	<p>по формированию предложений на расширение функциональности информационной системы</p> <p>Формирование предложений о реинжиниринге информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.4</i> Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p>Оценка «отлично» - проанализировано техническое задание и выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; протоколы оформлены в соответствии с требованиями стандартов и/или руководящих документов; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «хорошо» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы; сделан вывод о соответствии системы действующим стандартам качества.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - выполнена проверка функционирования информационной системы в соответствии с разделом технического задания; качественные характеристики информационной системы, полученные в результате проверки внесены в протоколы.</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание по оценке качества функционирования информационной системы.</p> <p>Защита отчетов по практическим и лабораторным работам</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной</p>
<p><i>ПК 6.5</i> Осуществлять техническое</p>	<p>Оценка «отлично» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы; проверено сохранение изменений;</p>	<p>Экзамен в форме собеседования: практическое задание</p>

сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.	выполнено обновление системных компонент; предложен и обоснован план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «хорошо» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; выполнено обновление системных компонент; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено. Оценка «удовлетворительно» - внесены заданные изменения в базу данных информационной системы, изменения сохранены; предложен план резервного копирования базы данных; резервное копирование выполнено.	по выполнению обновления и резервного копирования базы данных информационной системы Защита отчетов по практическим и лабораторным работам Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в	

ю, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	профессиональной деятельности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
по учебной дисциплине Устройство и функционирование информационной системы

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Классификация информационных систем
3. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
4. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
5. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
6. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект
7. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
8. Структура и этапы проектирования информационной системы.
9. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
10. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
11. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты
12. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД
13. Методы разработки обучающей документации

14. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
15. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения
16. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
17. Применение технологии RUP в процессе внедрения
18. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
19. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.
20. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей
21. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения
22. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
по учебной дисциплине Устройство и функционирование информационной системы

Практическая работа «Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места»

- Разработка сценария внедрения информационной системы для рабочего места
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Разработка технического задания на внедрение информационной системы»

- Разработка технического задания на внедрение информационной системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Анализ бизнес-процессов подразделения»

- Анализ бизнес-процессов подразделения
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы»

- Разработка и оформление предложений по расширению функциональности информационной системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Разработка перечня обучающей документации на информационную систему»

- Разработка перечня обучающей документации на информационную систему
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Разработка руководства оператора»

- Разработка руководства оператора
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Разработка моделей интерфейсов пользователей»

- Разработка моделей интерфейсов пользователей
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Настройка доступа к сетевым устройствам»

- Настройка доступа к сетевым устройствам
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Настройка политики безопасности»

- Настройка политики безопасности
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Выполнение задач тестирования в процессе внедрения»

- Выполнение задач тестирования в процессе внедрения
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ по учебной дисциплине Эксплуатация информационной системы

1. Задачи сопровождения информационной системы.
2. Ролевые функции и организация процесса сопровождения.
3. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение
4. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг
5. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных
6. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
7. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
8. Организация доступа пользователей к информационной системе
9. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
10. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов
11. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
12. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
13. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»
14. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств
15. Базовая структура информационной системы.
16. Основное оборудование системной интеграции
17. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
18. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
19. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.
20. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
21. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
22. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
23. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
24. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
25. Структура и этапы проектирования информационной системы.
26. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством
27. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества
28. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.
29. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.
30. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа
31. Виды интеллектуальных систем и области их применения
32. Основные модели интеллектуальных систем
33. Архитектура интеллектуальных информационных систем

- 34. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
- 35. Примеры интеллектуальных систем

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ
по учебной дисциплине Эксплуатация информационной системы

Практическая работа «Разработка плана резервного копирования»

- Разработка плана резервного копирования
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Создание резервной копии информационной системы»

- Создание резервной копии информационной системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Создание резервной копии базы данных»

- Создание резервной копии базы данных
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Восстановление данных»

- Восстановление данных
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Восстановление работоспособности системы»

- Восстановление работоспособности системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работы «Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках»

- Сбор информации об ошибках. Формирование отчетов об ошибках
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работы «Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем»

- Выявление и устранение ошибок программного кода информационных систем
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работы «Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией»

- Выполнение обслуживания информационной системе в соответствии с пользовательской документацией
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практические работы «Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)»

- Разработка технического задания на сопровождение информационной системы (указать предметную область)
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Формирование предложений о расширении информационной системы»

- Формирование предложений о расширении информационной системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Обслуживание системы отображения информации актового зала»

- Обслуживание системы отображения информации актового зала
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Обслуживание системы отображения информации конференц-зала»

- Обслуживание системы отображения информации конференц-зала

- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Обслуживание локальной сети»

- Обслуживание локальной сети
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Обслуживание системы видеонаблюдения»

- Обслуживание системы видеонаблюдения
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Определение показателей безотказности системы»

- Определение показателей безотказности системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Определение показателей долговечности системы»

- Определение показателей долговечности системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Определение комплексных показателей надежности системы»

- Определение комплексных показателей надежности системы
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

Практическая работа «Определение единичных показателей достоверности информации в системе»

- Определение единичных показателей достоверности информации в системе
- Составить краткий отчёт по результатам. Сделать выводы.

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных продуктов (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения модуля

Цель учебной практики: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение первичных профессиональных умений, навыков и опыта практической работы по специальности «Информационные системы и программирование», подготовка обучающихся к осознанному и углубленному изучению дисциплин общепрофессиональных и дисциплин из профессионального модуля.

Специализация учебной практики:

Освоение первичных профессиональных умений и навыков путем участия в осуществлении интеграции программных модулей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3. Количество часов на освоение программы учебной и производственной практик:

Учебная практика - 36 часов

1.4 Формы промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет.

1.5. Организация учебной практики:

Сроки прохождения практики согласно учебного плана в объеме 36 часов (1 неделя).

Учебная практика проводится в структурных подразделениях филиала ФГБОУ ВПО «УдГУ» в г. Воткинске или в организациях, использующих в своей работе информационные системы.

2. Структура и содержание учебной практики:

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
Организационное собрание Введение.	Введение. Инструктаж обучающихся: цель, задачи, порядок прохождения практики, распределение по рабочим местам, порядок, контроль нахождения на рабочих местах, инструктаж по технике безопасности и форма отчетности. Дневник практики. Выдача заданий/задач на практику.	1
Тема 1. . Основные этапы и методологии в проектировании и внедрении информационных систем	Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект Стратегии, цели и сценарии внедрения. Структура и этапы проектирования информационной системы.	32
Тема 2. Организация и документация процесса внедрения информационных систем	Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование. Методы разработки обучающей документации. Порядок внесения и регистрации изменений в документации	32
Оформление отчета	Оформление отчета	4
Составление презентаций	Составление презентаций	2
Подготовка к защите и защита отчета	Защита отчета	1
	Всего:	72

3. Контроль деятельности студента

В процессе прохождения практики на каждого студента составляется индивидуальное задание. Студент по согласованию с руководителем практики может выбрать те виды работ в рамках общего перечня, на которых он будет специализироваться и которые им будут изучены и проработаны более тщательно и изложены при защите отчета по практике. Виды работ конкретизируются, применительно к практической задаче. Основной упор в отчете по практике студент делает именно на эти практические задачи.

Отчет по учебной практике составляется каждым обучающимся на основе индивидуального задания. Работа над отчетом должна вестись систематически в течение всего периода практики. Изложение материала сопровождается схемами, алгоритмами, моделями, расчетами, таблицами, программным кодом и листингами работы программ.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы, текст пишется на одной стороне листа. Шаблон отчета и дневника берется у руководителя практики на организационном собрании.

Комплект документов обучающегося, предоставляемый по итогам прохождения практики включает:

3.1. Отчет по практике. Отчет о прохождении учебной практики должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми стандартом образовательного учреждения.

Отчет содержит:

- 1) Титульный лист. Текст титульного листа набирается шрифтом Times New Roman, кегль № 14, с использованием полей: верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
- 2) Аннотацию;
- 3) Содержание;
- 4) Введение (необходимо определить цель и задачи прохождения практики, приводится краткое описание выполненной работы);
- 5) Постановка задачи (описание индивидуального задания, а также план работ для выполнения задания).
- 6) Описание материала, изученного в процессе прохождения практики и перечня выполненных работ.
- 7) Заключение (подводятся итоги выполненной работы).
- 8) Литература (список проработанной литературы).
- 9) Дневник прохождения практики.
- 10) Презентация отчета по практике.

3.2 Дневник практики

Оформляется согласно выданного макета.

Оценка по практике ставится по результатам защиты в форме публичной защиты отчетов, проведенной в установленном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом. Оценка выставляется с учетом:

- полноты и качества выполнения программы практики;
- содержания отчета по практике;
- личных наблюдений за работой обучающегося на практике (проявленный интерес к профессии, ответственность и творческое отношение к прохождению практики, активность, самостоятельность, инициативность и исполнительность).

Примерные критерии оценки за практику:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- обучающимся были выполнены все индивидуальные задания;
- отчет по учебной практике обучающимся оформлен и сдан в требуемые сроки;

- в ходе практики обучающийся не нарушал трудовую дисциплину, не отсутствовал на практике без уважительной причины.

Оценка «4» (хорошо) ставится, если:

- обучающимся были выполнены все индивидуальные задания с небольшими недочетами;

- отчет по практике обучающимся оформлен и сдан в требуемые сроки;

- в ходе практики обучающийся не нарушал трудовую дисциплину, не отсутствовал на практике без уважительной причины.

Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:

- обучающимся выполнено менее 75% индивидуальных заданий, либо выполнены все задания со значительными недочетами;

- обучающимся оформлен и сдан отчет по практике в требуемые сроки;

- обучающийся имел пропуски без уважительной причины.

Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:

- обучающимся выполнено менее 50% индивидуальных заданий, есть существенные недочеты в работе;

- отчет по практике не сдан в требуемые сроки;

- обучающийся отсутствовал на практике без уважительной причины;

- обучающийся нарушал трудовую дисциплину и требования техники безопасности.

4. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебная практика в филиале для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При определении места практики филиал учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях оказания необходимой методической и технической помощи в процессе прохождения практики данным обучающимся кафедра распределяет их на практику в структурные подразделения филиала.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности.

В учебном корпусе обеспечен беспрепятственный доступ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в столовую, туалетные комнаты (оборудованы поручнями, информационными указателями и имеют достаточное пространство), гардероб и аудитории. На территории филиала оборудованы места парковки автотранспорта инвалидов.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеются контрастная маркировка дверных проемов, лестничных маршей и информационные указатели. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушение опорно-двигательного аппарата, обеспечена возможность входа в корпус филиала по пандусам для подъема в здания. Кабинеты оборудованы расширенными дверьми, обеспечивающими беспрепятственный вход и имеют достаточное рабочее пространство для практической деятельности.

Сроки прохождения практики определяются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. При необходимости сроки прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть изменены по решению учебно-методического совета филиала.

Для руководства практикой назначаются руководители практики от кафедры и структурного подразделения филиала, которые составляют индивидуальный план-график прохождения практики с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

По окончании практики практикант составляет отчет и предоставляет его руководителю практики от кафедры. 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 студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета.

5. Контрольно –оценочные средства

В комплект КОС для проведения промежуточной аттестации включаются:

а) Оценка качества оформления документов по практике, их полноты и соответствия тематике.

При оценке качества оформления документов по практике используются следующие критерии:

- Проверка соответствия базы прохождения практики (при прохождении практики за пределами учебного заведения) приказу на практику, сроков прохождения практики.
- Наличие индивидуального задания на практику, его содержание, соответствия перечня компетенций программе практики и учебному плану.
- Наличие заполненного дневника, подписей руководителя практики, соответствия видов выполняемых работ заданию на практику, соответствие сроков прохождения практики.
- Наличие аттестационного листа от руководителя практики с перечнем освоенных компетенций и оценками (оценка или зачет/не зачет) по каждому виду работ и итоговой оценкой руководителя.
- Наличие характеристики на студента от руководителя практики.
- Проверка содержания отчета по практике, его структуры, соответствия программе практики.
- Наличие всех необходимых подписей в документах.

При обнаружении несоответствий, которые могут быть устранены студентом в установленные руководителем практики от филиала сроки, документы отправляются на доработку.

б) Примерный перечень вопросов при защите отчета по практике

При разработке студентом технического задания интеграцию программных модулей системы, задаются вопросы по представленному проекту технического задания.

При разработке студентом алгоритмов программ, программных модулей происходит опрос студента по элементам алгоритмов, по фрагментам исходного кода (при наличии) с целью проверить, насколько свободно он ориентируется в данной области.

При представлении готовых решений (программных продуктов или модулей) происходит их демонстрация студентом при защите практики.

В целом руководитель может задавать любые вопросы по предмету практики, руководствуясь написанным студентом отчетом. Он может потребовать разъяснить некоторые пункты отчета.

Результаты защиты практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после доклада студента, ответов на вопросы руководителя практики.

- «Отлично» (5) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично» или «хорошо». Студент отлично ориентируется в своем отчете, в предметной области, четко и

правильно отвечает на задаваемые вопросы руководителя практики, раскрывает сущность вопроса, подкрепляются при необходимости положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из отчета, показывает самостоятельность и глубину проработки задания студентом. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Хорошо» (4) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям, возможны мелкие недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Однако присутствуют небольшие недочеты. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично» или «хорошо». Студент достаточно быстро ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят расплывчатый характер, но в целом все же раскрывает сущность вопроса. Отчет может содержать незначительное количество ошибок и неточностей, с которыми студент согласился и предложил варианты исправления данных недочетов. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Удовлетворительно» (3) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям, возможны недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики, однако присутствуют недочеты и недоработки. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно». Студент недостаточно быстро или с трудом ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят расплывчатый характер, раскрывает сущность вопроса не совсем точно. Отчет может содержать ошибки и неточности, с которыми студент согласился и предложил варианты исправления данных недочетов. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Неудовлетворительно» (2) – документы по практике по содержанию и оформлению не соответствует принятым требованиям; доклад плохо структурирован не раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе низкая, в том числе и «неудовлетворительно». В дневнике практики стоят пропуски, освоены не все компетенции, предусмотренные программой практик. Студент с трудом ориентируется или не ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят преимущественно неправильный характер или отсутствуют. Отчет может содержать множество ключевых ошибок, либо не раскрывает задач, решенных на практике. Может быть получена отрицательная характеристика от руководителя базы практики. Студент в установленные сроки не исправил всех замечаний руководителя практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность и социальную значимость своей будущей профессии; • критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; • информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; • оценки качества и надежности информационной системы; • язык программирования; 	<p>Анализ доклада студента, ответы на вопросы руководителя по теме доклада</p>

<p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проявлять к своей профессии устойчивый интерес; • организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; • принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; • осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; • определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; • работать с технической документацией, участвовать в разработке техзадания; • обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; • программировать в соответствии с требованиями технического задания; • применять методики тестирования разрабатываемых приложений; • формировать отчетную документацию по результатам работ; • оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами; • использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования информационно-коммуникационных технологий; • навыками работы в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями; • навыками смены технологий в профессиональной деятельности; • навыками проведения презентации; • навыками в разработки технического задания; • навыками программирования в соответствии с требованиями технического задания; • навыками применения методик тестирования разрабатываемых приложений; • навыками формирования отчетной документации по результатам работ; • навыками оформления программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 	<p>Качество оформления документации по практике, качество проработки индивидуального задания на практику, ответы на вопросы руководителя практики по тематике практики. Степень ориентирования в профессиональных вопросах и собственном отчете. Анализ и демонстрация разработок студента (при наличии) при прохождении практики.</p> <p>Профессиональность владения компьютером, как средством управления информацией,</p>
---	--

	<p>Умение работать в коллективе.</p> <p>Отзывы и характеристики на студента.</p> <p>Степень ориентации студента в языках программирования, использованных при выполнении задания на практику, в структуре созданной базы данных (при наличии в задании), техническом задании и т.п.</p> <p>Качество оформления отчета и приложений к нему (при наличии).</p> <p>Структурированность исходного кода программ (при наличии).</p>
--	--

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа производственной практики – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Осуществление интеграции программных продуктов (ПК):

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Сопровождение информационных систем
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы
ПК 6.2	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы
ПК 6.3	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы
ПК 6.4	Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам освоения модуля

Цель производственной практики: закрепление и углубление знаний, полученных студентами в процессе теоретического обучения, приобретение первичных профессиональных умений, навыков и опыта практической работы по специальности «Информационные системы и программирование», подготовка обучающихся к

осознанному и углубленному изучению дисциплин общепрофессиональных и дисциплин из профессионального модуля.

Специализация производственной практики:

Освоение первичных профессиональных умений и навыков путем участия в осуществлении интеграции программных модулей.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

иметь практический опыт	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения
уметь	использовать выбранную систему контроля версий; использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества
знать	модели процесса разработки программного обеспечения; основные принципы процесса разработки программного обеспечения; основные подходы к интегрированию программных модулей; основы верификации и аттестации программного обеспечения

1.3. Количество часов на освоение программы производственной и производственной практик:

Учебная практика - 72 часа

1.4 Формы промежуточной аттестации:

дифференцированный зачет.

1.5. Организация производственной практики:

Сроки прохождения практики согласно учебного плана в объеме 72 часа (2 недели).

Учебная практика проводится в структурных подразделениях филиала ФГБОУ ВПО «УдГУ» в г. Воткинске или в организациях, использующих в своей работе информационные системы.

2. Структура и содержание производственной практики:

Наименование разделов и тем	Виды работ	Объем часов
Организационное собрание Введение.	Введение. Инструктаж обучающихся: цель, задачи, порядок прохождения практики, распределение по рабочим местам, порядок, контроль нахождения на рабочих местах, инструктаж по технике безопасности и форма отчетности. Дневник практики. Выдача заданий/задач на практику.	1
Тема 1. Идентификация и устранение ошибок в информационной системе	Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений. Разработка отчета об ошибках системы. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств.	32
Тема 2. Надежность и качество информационных систем	Изучение основных понятий качества информационной системы и положений национального стандарта обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	32
Оформление отчета	Оформление отчета	4
Составление презентаций	Составление презентаций	2
Подготовка к защите и защита отчета	Защита отчета	1
	Всего:	72

3. Контроль деятельности студента

В процессе прохождения практики на каждого студента составляется индивидуальное задание. Студент по согласованию с руководителем практики может выбрать те виды работ в рамках общего перечня, на которых он будет специализироваться и которые им будут изучены и проработаны более тщательно и изложены при защите отчета по практике. Виды работ конкретизируются, применительно к практической задаче. Основной упор в отчете по практике студент делает именно на эти практические задачи.

Отчет по производственной практике составляется каждым обучающимся на основе индивидуального задания. Работа над отчетом должна вестись систематически в течение всего периода практики. Изложение материала сопровождается схемами, алгоритмами, моделями, расчетами, таблицами, программным кодом и листингами работы программ.

Каждый раздел отчета начинается с новой страницы, текст пишется на одной стороне листа. Шаблон отчета и дневника берется у руководителя практики на организационном собрании.

Комплект документов обучающегося, предоставляемый по итогам прохождения практики включает:

3.1. Отчет по практике. Отчет о прохождении производственной практики должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми стандартом образовательного учреждения.

Отчет содержит:

- 11) Титульный лист. Текст титульного листа набирается шрифтом Times New Roman, кегль № 14, с использованием полей: верхнее – 15 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
- 12) Аннотацию;
- 13) Содержание;
- 14) Введение (необходимо определить цель и задачи прохождения практики, приводится краткое описание выполненной работы);
- 15) Постановка задачи (описание индивидуального задания, а также план работ для выполнения задания).
- 16) Описание материала, изученного в процессе прохождения практики и перечня выполненных работ.
- 17) Заключение (подводятся итоги выполненной работы).
- 18) Литература (список проработанной литературы).
- 19) Дневник прохождения практики.
- 20) Презентация отчета по практике.

3.2 Дневник практики

Оформляется согласно выданного макета.

Оценка по практике ставится по результатам защиты в форме публичной защиты отчетов, проведенной в установленном порядке в сроки, предусмотренные учебным планом. Оценка выставляется с учетом:

- полноты и качества выполнения программы практики;
- содержания отчета по практике;
- личных наблюдений за работой обучающегося на практике (проявленный интерес к профессии, ответственность и творческое отношение к прохождению практики, активность, самостоятельность, инициативность и исполнительность).

Примерные критерии оценки за практику:

Оценка «5» (отлично) ставится, если:

- обучающимся были выполнены все индивидуальные задания;

- отчет по производственной практике обучающимся оформлен и сдан в требуемые сроки;
- в ходе практики обучающийся не нарушал трудовую дисциплину, не отсутствовал на практике без уважительной причины.
- Оценка «4» (хорошо) ставится, если:
 - обучающимся были выполнены все индивидуальные задания с небольшими недочетами;
 - отчет по практике обучающимся оформлен и сдан в требуемые сроки;
 - в ходе практики обучающийся не нарушал трудовую дисциплину, не отсутствовал на практике без уважительной причины.
- Оценка «3» (удовлетворительно) ставится, если:
 - обучающимся выполнено менее 75% индивидуальных заданий, либо выполнены все задания со значительными недочетами;
 - обучающимся оформлен и сдан отчет по практике в требуемые сроки;
 - обучающийся имел пропуски без уважительной причины.
- Оценка «2» (неудовлетворительно) ставится, если:
 - обучающимся выполнено менее 50% индивидуальных заданий, есть существенные недочеты в работе;
 - отчет по практике не сдан в требуемые сроки;
 - обучающийся отсутствовал на практике без уважительной причины;
 - обучающийся нарушал трудовую дисциплину и требования техники безопасности.

4. Особенности организации практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Учебная практика в филиале для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

При определении места практики филиал учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

В целях оказания необходимой методической и технической помощи в процессе прохождения практики данным обучающимся кафедра распределяет их на практику в структурные подразделения филиала.

При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности.

В учебном корпусе обеспечен беспрепятственный доступ для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в столовую, туалетные комнаты (оборудованы поручнями, информационными указателями и имеют достаточное пространство), гардероб и аудитории. На территории филиала оборудованы места парковки автотранспорта инвалидов.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению имеются контрастная маркировка дверных проемов, лестничных маршей и информационные указатели. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушение опорно-двигательного аппарата, обеспечена возможность входа в корпус филиала по пандусам для подъема в здания. Кабинеты оборудованы расширенными дверьми, обеспечивающими беспрепятственный вход и имеют достаточное рабочее пространство для практической деятельности.

Сроки прохождения практики определяются в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса. При необходимости сроки прохождения

практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть изменены по решению учебно-методического совета филиала.

Для руководства практикой назначаются руководители практики от кафедры и структурного подразделения филиала, которые составляют индивидуальный план-график прохождения практики с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

По окончании практики практикант составляет отчет и предоставляет его руководителю практики от кафедры. 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 студенту-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета.

6. Контрольно –оценочные средства

В комплект КОС для проведения промежуточной аттестации включаются:

а) Оценка качества оформления документов по практике, их полноты и соответствия тематике.

При оценке качества оформления документов по практике используются следующие критерии:

- Проверка соответствия базы прохождения практики (при прохождении практики за пределами учебного заведения) приказу на практику, сроков прохождения практики.
- Наличие индивидуального задания на практику, его содержание, соответствия перечня компетенций программе практики и учебному плану.
- Наличие заполненного дневника, подписей руководителя практики, соответствия видов выполняемых работ заданию на практику, соответствие сроков прохождения практики.
- Наличие аттестационного листа от руководителя практики с перечнем освоенных компетенций и оценками (оценка или зачет/не зачет) по каждому виду работ и итоговой оценкой руководителя.
- Наличие характеристики на студента от руководителя практики.
- Проверка содержания отчета по практике, его структуры, соответствия программе практики.
- Наличие всех необходимых подписей в документах.

При обнаружении несоответствий, которые могут быть устранены студентом в установленные руководителем практики от филиала сроки, документы отправляются на доработку.

б) Примерный перечень вопросов при защите отчета по практике

При разработке студентом технического задания интеграцию программных модулей системы, задаются вопросы по представленному проекту технического задания.

При разработке студентом алгоритмов программ, программных модулей происходит опрос студента по элементам алгоритмов, по фрагментам исходного кода (при наличии) с целью проверить, насколько свободно он ориентируется в данной области.

При представлении готовых решений (программных продуктов или модулей) происходит их демонстрация студентом при защите практики.

В целом руководитель может задавать любые вопросы по предмету практики, руководствуясь написанным студентом отчетом. Он может потребовать разъяснить некоторые пункты отчета.

Результаты защиты практики определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты после доклада студента, ответов на вопросы руководителя практики.

– «Отлично» (5) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично» или «хорошо». Студент отлично ориентируется в своем отчете, в предметной области, четко и правильно отвечает на задаваемые вопросы руководителя практики, раскрывает сущность вопроса, подкрепляются при необходимости положениями нормативно-правовых актов, выводами и расчетами из отчета, показывает самостоятельность и глубину проработки задания студентом. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Хорошо» (4) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям, возможны мелкие недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Однако присутствуют небольшие недочеты. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично» или «хорошо». Студент достаточно быстро ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят расплывчатый характер, но в целом все же раскрывает сущность вопроса. Отчет может содержать незначительное количество ошибок и неточностей, с которыми студент согласился и предложил варианты исправления данных недочетов. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Удовлетворительно» (3) – документы по практике по содержанию и оформлению соответствует всем требованиям, возможны недочеты, исправленные по ходу защиты; доклад структурирован, раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики, однако присутствуют недочеты и недоработки. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе «отлично», «хорошо» или «удовлетворительно». Студент недостаточно быстро или с трудом ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят расплывчатый характер, раскрывает сущность вопроса не совсем точно. Отчет может содержать ошибки и неточности, с которыми студент согласился и предложил варианты исправления данных недочетов. Получена положительная характеристика от руководителя базы практики.

– «Неудовлетворительно» (2) – документы по практике по содержанию и оформлению не соответствует принятым требованиям; доклад плохо структурирован не раскрывает суть проделанных работ в процессе прохождения практики. Оценка руководителя практики от базы практик в аттестационном листе низкая, в том числе и «неудовлетворительно». В дневнике практики стоят пропуски, освоены не все компетенции, предусмотренные программой практик. Студент с трудом ориентируется или не ориентируется в своем отчете, в предметной области, ответы на задаваемые вопросы руководителя практики носят преимущественно неправильный характер или отсутствуют. Отчет может содержать множество ключевых ошибок, либо не раскрывает задач, решенных на

практике. Может быть получена отрицательная характеристика от руководителя базы практики. Студент в установленные сроки не исправил всех замечаний руководителя практики.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • сущность и социальную значимость своей будущей профессии; • критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы; • информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности; • оценки качества и надежности информационной системы; • язык программирования; <p>Обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проявлять к своей профессии устойчивый интерес; • организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; • принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях; • осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; • определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации; • работать с технической документацией, участвовать в разработке техзадания; • обеспечивать организацию доступа пользователей информационной системы в рамках своей компетенции; • программировать в соответствии с требованиями технического задания; • применять методики тестирования разрабатываемых приложений; • формировать отчетную документацию по результатам работ; • оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами; • использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. <p>Обучающийся должен владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками использования информационно-коммуникационных технологий; • навыками работы в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, 	<p>Анализ доклада студента, ответы на вопросы руководителя по теме доклада</p> <p>Качество оформления документации по практике, качество проработки индивидуального задания на практику, ответы на вопросы руководителя практики по тематике практики. Степень ориентирования в профессиональных вопросах и собственном отчете. Анализ и демонстрация разработок студента (при наличии) при прохождении практики.</p>

<p>руководством, потребителями;</p> <ul style="list-style-type: none"> • навыками смены технологий в профессиональной деятельности; • навыками проведения презентации; • навыками в разработки технического задания; • навыками программирования в соответствии с требованиями технического задания; • навыками применения методик тестирования разрабатываемых приложений; • навыками формирования отчетной документации по результатам работ; • навыками оформления программной документации в соответствии с принятыми стандартами. 	<p>Профессиональность владения компьютером, как средством управления информацией, Умение работать в коллективе. Отзывы и характеристики на студента. Степень ориентации студента в языках программирования, использованных при выполнении задания на практику, в структуре созданной базы данных (при наличии в задании), техническом задании и т.п. Качество оформления отчета и приложений к нему (при наличии). Структурированность исходного кода программ (при наличии).</p>
---	---