КЭПиИТ

Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация

«Колледж экономики, права и информационных технологий»

АНО ПОО «КЭПиИТ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор АНО ПОО
«Колледж экономики, права и информационных технологий»
_____ Чельтек С.Д.
30.08.2018г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 «Обработка отраслевой информации»
ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»
ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»
ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности»

09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям)
код, специальность

Москва
2018

СОГЛАСОВАНА:
Предметной (цикловой) омиссией

Протокол №1
от «30» августа 2018 года

Председатель предметной цикловой) комиссии

Г.Ю. Волкова
Подпись Инициалы Фамилия

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

09.02.05. Прикладная информатика (по отраслям)

Заместитель директора по учебно-методической работе

Е.Ж. Жамалова
Подпись Инициалы Фамилия

Составители (авторы):
Г.Ю. Волкова, преподаватель АНО ПОО «КЭПиИТ»
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование

СОГЛАСОВАНО
с работодателем:

Генеральный директор
ООО «ПИАР-БАЗЗ» _____ Е.А. Шимбирева

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	13
	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	18
	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики является частью Программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 – Прикладная информатика (по отраслям) (базовая подготовка) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1. «Обработка отраслевой информации» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Обрабатывать статический информационный контент.

ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.

ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.

ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.

ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.

ВПД.2. «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

ВПД.3. «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.

ВПД.4. «Обеспечение проектной деятельности» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций.

ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций.

ПК 4.3. Определять качество проектных операций.

ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.

ПК 4.5. Определять риски проектных операций.

1.2. Место учебной практики - требования к результатам освоения

Цели и задачи учебной практики:

Задачей учебной практики по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» является освоение видов профессиональной деятельности: «Обработка отраслевой информации»; «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»; «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»; «Обеспечение проектной деятельности» т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей: ПМ.01 «Обработка отраслевой информации»; ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности» предусмотренных ФГОС СПО.

В результате прохождения учебной практики по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)» обучающийся должен:

По ВПД «Обработка отраслевой информации» (ПМ.01):

иметь практический опыт:

– обработки статического информационного контента;

– обработки динамического информационного контента;

– монтажа динамического информационного контента;

– работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;

– осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;

– подготовки оборудования к работе;

уметь:

– осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;

– инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;

– работать в графическом редакторе;

– обрабатывать растровые и векторные изображения;

– работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;

– осуществлять подготовку оригинал-макетов;

– работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;

– работать с программами подготовки презентаций;

– инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;

– работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;

– конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;

– записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;

– инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;

– осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;

– осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;

– работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;

– выбирать оборудования для решения поставленной задачи;

– устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;

– диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;

– осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;

– устранять мелкие неисправности в работе оборудования;

– осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;

– осуществлять подготовку отчета об ошибках;

– коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;

– осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;

– осуществлять испытание отраслевого оборудования;

– устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение;

знать:

– основы информационных технологий;

– технологии работы со статическим информационным контентом;

– стандарты форматов представления статического информационного контента;

– стандарты форматов представления графических данных;

– компьютерную терминологию;

– стандарты для оформления технической документации;

– последовательность и правила допечатной подготовки;

– правила подготовки и оформления презентаций;

– программное обеспечение обработки информационного контента;

– основы эргономики;

– математические методы обработки информации;

– информационные технологии работы с динамическим контентом;

– стандарты форматов представления динамических данных;

– терминологию в области динамического информационного контента;

– программное обеспечение обработки информационного контента;

– принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента;

– правила построения динамического информационного контента;

– программное обеспечение обработки информационного контента;

– правила подготовки динамического информационного контента к монтажу;

– технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;

– принципы работы специализированного оборудования;

– режимы работы компьютерных и периферийных устройств;

– принципы построения компьютерного и периферийного оборудования;

– правила технического обслуживания оборудования;

– регламент технического обслуживания оборудования;

– виды и типы тестовых проверок;

– диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования;

– принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности;

– эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности;

– принципы работы системного программного обеспечения.

По ВПД Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности (ПМ.02):

иметь практический опыт:

– сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;

– разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;

– отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;

– адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;

– разработки и ведения проектной и технической документации;

– измерения и контроля характеристик программного продукта;

уметь:

– проводить анкетирование и интервьюирование;

– строить структурно-функциональные схемы;

– анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;

– формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;

– участвовать в разработке технического задания;

– идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;

– разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;

– разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;

– разрабатывать сценарии;

– размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;

– использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;

– создавать анимации в специализированных программных средах;

– работать с мультимедийными инструментальными средствами;

– осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;

– формировать отчеты об ошибках;

– составлять наборы тестовых заданий;

– адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;

– осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;

– использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;

– программировать на встроенных алгоритмических языках;

– составлять техническое задание;

– составлять техническую документацию;

– тестировать техническую документацию;

– выбирать характеристики качества оценки программного продукта;

– применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;

– оформлять отчет проверки качества;

знать:

– отраслевую специализированную терминологию;

– технологии сбора информации;

– методики анализа бизнес-процессов;
– нотации представления структурно-функциональных схем;
– стандарты оформления результатов анализа;
– специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
– технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
– принципы построения информационных ресурсов;
– основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
– стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
– компьютерные технологии представления и управления данными;
– основы сетевых технологий;
– языки сценариев;
– основы информационной безопасности;
– задачи тестирования и отладки программного обеспечения;
– методы отладки программного обеспечения;
– методы тестирования программного обеспечения;
– алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
– архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;
– принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;
– архитектуру и принципы работы систем управления контентом;
– основы документооборота;
– стандарты составления и оформления технической документации;
– характеристики качества программного продукта;
– методы и средства проведения измерений;
– основы метрологии и стандартизации.

По ВПД «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности» (ПМ.03):

иметь практический опыт:

–выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;
–работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;
–продвижения и презентации программной продукции;
–обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;

уметь:

–определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;
–определять совместимость программного обеспечения;
–выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
–управлять версионностью программного обеспечения;
–проводить интервьюирование и анкетирование;
–определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;
–работать в системах CRM;
–осуществлять подготовку презентации программного продукта;
–проводить презентацию программного продукта;
–осуществлять продвижение информационного ресурса в информационно-

телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет);

–выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;

–инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности;

–осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;

–проводить обновление версий программных продуктов;

–вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;

–консультировать пользователей в пределах своей компетенции;

знать:

–особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;

–причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;

–инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;

–методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;

–основные положения систем CRM;

–ключевые показатели управления обслуживанием;

–принципы построения систем мотивации сотрудников;

–бизнес-процессы управления обслуживанием;

–основы менеджмента;

–основы маркетинга;

–принципы визуального представления информации;

–технологии продвижения информационных ресурсов;

–жизненный цикл программного обеспечения;

–назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;

–критерии эффективности использования программных продуктов;

–виды обслуживания программных продуктов.

По ВПД «Обеспечение проектной деятельности» (ПМ.04):

иметь практический опыт:

–обеспечения содержания проектных операций;

–определения сроков и стоимости проектных операций;

–определения качества проектных операций;

–определения ресурсов проектных операций;

–определение рисков проектных операций;

уметь:

–выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;

–описывать свою деятельность в рамках проекта;

–сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;

–определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;

–работать в виртуальных проектных средах;

–определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;

–использовать шаблоны операций;

–определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;

–определять длительность операций на основании статистических данных;

–осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;

–определять изменения стоимости операций;

–определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;

–документировать результаты оценки качества;

–выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций;

–определять ресурсные потребности проектных операций;
–определять комплектность поставок ресурсов;
–определять и анализировать риски проектных операций;
–использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;
–составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;
–применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;

знать:

–правила постановки целей и задач проекта;
–основы планирования;
–активы организационного процесса;
–шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;
–процедуры верификации и приемки результатов проекта;
–теорию и модели жизненного цикла проекта;
–классификацию проектов;
–этапы проекта;
–внешние факторы своей деятельности;
–список контрольных событий проекта;
–текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности;
–расписание проекта;
–стандарты качества проектных операций;
–критерии приемки проектных операций;
–стандарты документирования оценки качества;
–список процедур контроля качества;
–перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций;
–схемы поощрения и взыскания;
–дерево проектных операций;
–спецификации, технические требования к ресурсам;
–объемно-календарные сроки поставки ресурсов;
–методы определения ресурсных потребностей проекта;
–классификацию проектных рисков;
–методы отображения рисков с помощью диаграмм;
–методы сбора информации о рисках проекта;
–методы снижения рисков.

Учебная практика является обязательной формой учебной деятельности. Учебная практика проводится на 2 и 3 курсах. Для успешного прохождения учебной практики студенты должны освоить материал учебных дисциплин профессионального цикла основной образовательной программы, преподаваемых на 1-4 курсах. Учебная практика является начальным и подготовительным этапом для прохождения производственной практики.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики

Всего предусмотрено прохождение учебной практики в количестве **7 недель /252 часа.**
в том числе:

- в рамках освоения ПМ.01 «Обработка отраслевой информации» – **2 нед. /72 часа.**
- в рамках освоения ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» – **1 нед. /36 часа.**
- в рамках освоения ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности» – **2 нед. /72 часов.**
- в рамках освоения ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности» **– 2 нед. /72 часов.**

1.4. Формы контроля

Форма контроля учебной практики

ПМ.01 «Обработка отраслевой информации»,

ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»,

ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»,

ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности»

в виде дифференцированного зачета.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы учебной практики является сформированные общие и профессиональные компетенции:

Код формируемой компетенции	Наименование профессиональных компетенций
1	2
ПК 1.1.	Обрабатывать статический информационный контент.
ПК 1.2.	Обрабатывать динамический информационный контент.
ПК 1.3.	Осуществлять подготовку оборудования к работе.
ПК 1.4.	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента.
ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.
ПК 2.1.	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.
ПК 2.2.	Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.
ПК 2.3.	Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 2.4.	Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.
ПК 2.5.	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.
ПК 2.6.	Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.
ПК 3.4.	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.
ПК 4.1.	Обеспечивать содержание проектных операций.
ПК 4.2.	Определять сроки и стоимость проектных операций

ПК 4.3.	Определять качество проектных операций.
ПК 4.4.	Определять ресурсы проектных операций.
ПК 4.5.	Определять риски проектных операций.

Код формируемой компетенции	Наименование общих компетенций
1	**2**
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 ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план учебной практики

Наименование профессионального модуля	Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику	Сроки проведения практики
1	**2**	**3**	**4**
Обработка отраслевой информации	ОК 1-9 ПК 1.1-1.5	2 недели – 72 часа	Согласно календарному учебному графику
Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	ОК 1-9 ПК 2.1-2.6	1 неделя – 36 часов	Согласно календарному учебному графику

Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	ОК 1-9 ПК 3.1-3.4	2 недели – 72 часа	Согласно календарному учебному графику
Обеспечение проектной деятельности	ОК 1-9 ПК 4.1-4.5	2 недели – 72 часа	Согласно календарному учебному графику

3.2. Содержание практики

№ п/п	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
1. Вводный инструктаж		**2**	
2. Выполнение задания		**250**	
Задание по модулю «Обработка отраслевой информации»	Выбор компонентов компьютера для замены Комплектации специализированных компьютерных систем Сборка компьютера Загрузка компьютера Обновление и настройка ПК Профилактическое обслуживание Процедура поиска и устранения неполадок Идентификация сетей Установка и настройка принтеров Поиск и устранение сложных неполадок	**70**	2
Задание по модулю «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»	Ознакомление с требованиями гигиены труда, производственной санитарией и профилактикой травматизма Поддержка санитарного состояния оборудования и рабочих мест в соответствии с нормами Проектирование и проведение сбора и анализ требований клиента Проектирование и моделирование информационных потоков, диаграмм состояний и бизнес-процессов проекта Выбор методов и методик построения проекта Выбор языка и среды программирования проекта Построение эскизов и макетов проекта Разработка технической документации на проект Программирование и сборка проекта	**36**	3

№ п/п	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
Задание по модулю «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»	Использование средства проверки драйверов WINDOWS. Анализ аварийного дампа памяти. Мониторинг исполняемых процессов при помощи диспетчера задач. Просмотр и управление журналами событий Windows. Инсталляция и настройка отраслевого программного обеспечения Осуществление мониторинга текущих характеристик программного обеспечения отраслевой направленности Проведение тестовых проверок программного продукта отраслевой направленности и его аттестации Внесение корректирующих и расширяющих изменений при обслуживании программного обеспечения отраслевой направленности. Выработка рекомендаций по эффективному использованию программных продуктов отраслевой направленности. Проведение консультаций для пользователей по сопровождению программных продуктов отраслевой направленности в модельной ситуации Обработка запросов на исправление, проверку и расширение программного обеспечения отраслевой направленности на разных уровнях. Решение в смоделированной нестандартной ситуации проблем сопровождения профессионального программного обеспечения с оценкой возможных рисков при его реализации. Обновление версий ПО отраслевой направленности. Создание множества пользовательских конфигураций. Резервное копирование виртуальных машин. Настройка аппаратной среды. Работа с несколькими виртуальными системами одновременно.	**72**	3
Задание по модулю «Обеспечение проектной деятельности»	Выбор проекта, определение цели и задач проекта. Составление таблицы состава операций в рамках зоны ответственности процесса проектного управления. Разработка технико-экономического обоснования проекта.	**66**	3

№ п/п	Виды работ	Количество часов	Уровень освоения
	Формирование цели проекта. Разработка устава проекта, используя шаблон. Организация и проведение результативного интервью в соответствии с шаблоном. Определение логической последовательности выполнения работ. Построение матрицы ответственности. Определение длительности операций на основе статистических данных. Использование шаблона последовательного формирования расписания. Осуществление подготовки отчета об исполнении операции по шаблону. Формирование сметы. Разработка базового плана по стоимости проекта. Определение стоимости проектных операций в рамках своей деятельности. Графическое изображение процедуры разработки контрольных списков качества. Практическое применение шаблона реестра рисков. Оформление необходимой документации по оценке качества по шаблону.		
3. Подготовка и оформление документов по практике	**Подготовка и оформление отчета о прохождении практики, заполнение дневника о прохождении практики, получение характеристики с места прохождения практики**	**6**	3
	ИТОГО	**252**	

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 РАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть, проектор, экран, плазменная панель, комплект учебно-методической документации.

Оборудование полигона вычислительной техники: компьютеры (рабочие станции), сервер, локальная сеть, выход в глобальную сеть.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: компьютеры (рабочие станции), локальная сеть, выход в глобальную сеть.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные и дополнительные источники:

Профессиональный модуль ПМ 01 Обработка отраслевой информации

1. Вальке А.А. Электронные средства сбора и обработки информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Вальке, В.А. Захаренко. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 112 с. — 978-5-8149-2519-0. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78495.html

2. Серогодский В.В. Microsoft Office 2016. Office 365. Полное руководство [Электронный ресурс] / В.В. Серогодский, А.П. Тихомиров, Д.П. Сурин. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Наука и Техника, 2017. — 448 с. — 978-5-94387-744-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73040.html

3. Молочков В.П. Основы работы в Adobe Photoshop CS5 [Электронный ресурс] / В.П. Молочков. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 261 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52156.html

4. Соловьев Н.А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н.А. Соловьев, Н.А. Тишина, Л.А. Юркевская. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 123 с. — 978-5-7410-1614-5. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78923.html

5. Баранникова И.В. Теоретические основы автоматизированной обработки информации и управления. Решение прикладных задач в MS Excel [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / И.В. Баранникова. — Электрон. текстовые данные. — М.: Издательский Дом МИСиС, 2018. — 58 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78527.html

Профессиональный модуль ПМ 02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности

1. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Зубкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с. — 978-5-7410-1785-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78846.html

2. Керниган Б.В. Язык программирования С [Электронный ресурс] / Б.В. Керниган, Д.М. Ричи. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 313 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73736.html

3. Костюкова Н.И. Программирование на языке Си [Электронный ресурс] : методические рекомендации и задачи по программированию / Н.И. Костюкова. — Электрон. текстовые данные. — Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. — 160 с. — 978-5-379-02016-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65289.html

4. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / И.А. Дубровин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 432 с. — 978-5-394-02658-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60386.html

5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е.В. Акимова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2016. — 178 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/47671.html

6. Долженко А.И. Управление информационными системами [Электронный ресурс] / А.И. Долженко. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 180 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/73735.html

Профессиональный модуль ПМ 03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности

1. Зубкова Т.М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.М. Зубкова. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 469 с. — 978-5-7410-1785-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/78846.html

2. Котляров В.П. Основы тестирования программного обеспечения [Электронный ресурс] / В.П. Котляров. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 334 с. — 5-94774-406-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62820.html

3. Веретехина С.В. Информационные технологии. Пакеты программного обеспечения общего блока «IT-инструментарий» [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Веретехина, В.В. Веретехин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Русайнс, 2015. — 44 с. — 978-5-4365-0177-2. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/48895.html

4. Мартиросян К.В. Интернет-технологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / К.В. Мартиросян, В.В. Мишин. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2015. — 106 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63089.html

5. Дубровин И.А. Бизнес-планирование на предприятии (2-е издание) [Электронный ресурс] : учебник для бакалавров / И.А. Дубровин. — Электрон. текстовые данные. — М. : Дашков и К, 2017. — 432 с. — 978-5-394-02658-4. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/60386.html

6. Синицын С.В. Верификация программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Синицын, Н.Ю. Налютин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. — 368 с. — 978-5-4487-0074-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/67396.html

Профессиональный модуль ПМ 04 Обеспечение проектной деятельности

1. Боронина Л.Н. Основы управления проектами [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л.Н. Боронина, З.В. Сенук. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 136 с. — 978-5-7996-1751-6. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/65961.html

2. Управление проектами с использованием Microsoft Project [Электронный ресурс] / Т.С. Васючкова [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 147 с. — 2227-8397. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/52169.html

Нормативно-правовая документация:

1. ГОСТ 19.202-78 (СТ СЭВ 2090-80). Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
2. ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85). Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения;
3. ГОСТ 19.301-79* (СТ СЭВ 3747-82). Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
4. ГОСТ 19.401-78* (СТ СЭВ 3746-82). Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Текст программы. Требования к содержанию и оформлению;
5. ГОСТ 19.402-78 (СТ СЭВ 2092-80). Государственный стандарт Союза ССР. Единая система программной документации. Описание программы.

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к учебной практике в рамках профессиональных модулей ПМ.01 «Обработка отраслевой информации», ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности» является освоение общих и профессиональных компетенций в рамках междисциплинарного курса МДК 01.01. «Обработка отраслевой информации», МДК.02.01 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности», МДК.03.01 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», МДК.04.01 «Обеспечение проектной деятельности».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам) и руководство

практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю профессиональных модулей ПМ.01 «Обработка отраслевой информации», ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности», ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности» и специальности 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)		**Основные показатели оценки результата**	**Текущий контроль в форме**
1		**2**	**3**
ПК 1.3.	Осуществлять подготовку оборудования к работе	Подготовка оборудования: в соответствии с требованиями подготовки оборудования к работе; в соответствии с принципами работы оборудования; в соответствии с правилами установки и конфигурирования	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 1.4.	Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента	Настройка оборудования: в соответствии с техническими и эксплуатационными характеристиками в соответствии с требованиями поставленной задачей.	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 1.5.	Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию.	контроль работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем проведен в соответствии с требованиями к их техническим характеристикам обеспечение правильной эксплуатации компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем в соответствии с инструкцией по их применению	*Лабораторная работа* *Формирование и наблюдение за деятельностью студента на практике*
ПК 2.1	Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	Создание модели бизнес процессов IDEF 0; Проведение нормализации структуры базы данных на основе собранных данных анализа; Создание проекта модели ядра информационной системы; Реализация структуры дизайн – проекта разрабатываемой информационной системы.	*Составление технического задания по индивидуальной теме;* *Защита технического задания в виде презентации.*
ПК 2.2	Разрабатывать и публиковать	Разработка структуры базы данных со стороны проектной и	*Реализация пояснительной записки на*

	программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом па основе готовых спецификаций и стандартов.	физической реализации; Манипулирование объектами базы данных; Манипулирование записями в базе данных, использование языка SQL; Знание принципов построения структурных схем, функциональных схем, схем пользовательского интерфейса информационной системы; Реализация стандартных функций БД в разрабатываемом приложении ИС; Реализация автоматизации бизнес – процессов; Реализация экспорта данных в различные офисные прикладные программы; Знание и умение использовать методы оптимизации программного кода; Знание и умение использование принципов многопоточности;	*основе индивидуальной темы.* *Реализация структуры базы данных в соответствии с индивидуальной темой разработки.* *Реализация приложения информационной системы в соответствии с индивидуальной темой.* *Реализация текста программы в соответствии с разработанным индивидуальным приложением информационной системы.* *Реализация руководств оператора и программиста в соответствии с индивидуальной разработанной информационной системой.* *Защита программного продукта и технической сопроводительной документации в виде презентации.*
ПК 2.5	Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.	Разработка технического задания в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.201-78; Разработка пояснительной записки в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.404-79; Разработка текста программы а соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.401-78; Разработка руководства программиста в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.504-79;	*Соответствие технических документов правилам оформления и содержания в соответствии с ГОСТ ЕСПД 1 подгруппы.*

		Разработка руководства оператора в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.505-79; Разработка описания языка в соответствии с ГОСТ ЕСПД 19.506-79.	
ПК 3.1.	Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности	демонстрация навыков определения совместимости программного обеспечения отраслевой направленности; демонстрация навыков определения приложений, вызывающих проблемы совместимости; демонстрация навыков выявления и устранения проблем совместимости	*самопроверка;* *взаимопроверка;* *текущий контроль в форме проверки хода выполнения работы;* *анализ результатов выполненной работы;* *итоговый контроль выполненного проекта*
ПК 3.2.	Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности	демонстрация навыков разработки информационного ресурса с применением webframework'ов (например, Django, Ruby on Rails, Silex, Symfony и т. п.) и/или систем управления содержимым (например, Drupal, WordPress и т. п.); демонстрация навыков выбора технологии продвижения информационного ресурса; демонстрация навыков внешней и внутренней поисковой оптимизации информационного ресурса; демонстрация навыков подготовки и проведения презентации программного продукта с использованием современных программных (например, impress.js, reveal.js и т. п.) и аппаратных средств	*текущий контроль в форме проверки хода выполнения работы;* *проверка выполненной работы;* *анализ результатов выполненной работы;* *итоговый контроль выполненного проекта*
ПК 3.3.	Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности	демонстрация навыков инсталляции, настройки и обслуживание программного обеспечения отраслевой направленности; демонстрация навыков управления версионностью программного обеспечения с помощью систем контроля версий (например, Git, Mercurial и т. п.); демонстрация навыков подготовки тестовых наборов; демонстрация навыков применения средств автоматизированного тестирования программного обеспечения (наример, Jasmine, JUnit, PHPUnit и т. п.); демонстрация навыков анализа	*текущий контроль в форме проверки хода выполнения работы;* *проверка выполненной работы;* *анализ результатов выполненной работы;* *итоговый контроль выполненного проекта*

		результатов тестирования программного обеспечения отраслевой направленности	
ПК 3.4.	Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами	демонстрация навыков проведения интервьюирования и анкетирования, определение удовлетворённости клиентов качеством услуг; демонстрация навыков работы с системами управления взаимоотношениями с клиентом; демонстрация навыков консультирования пользователей в пределах своей компетенции	*текущий контроль в форме проверки хода выполнения работы;* *проверка выполненной работы;* *анализ результатов этапов выполненной работы;* *взаимопроверка*
ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций. ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных операций ПК 4.3. Определять качество проектных операций. ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций. ПК 4.5. Определять риски проектных операций.		***Приобретённый практический опыт:*** – обеспечения содержания проектных операций; – определения сроков и стоимости проектных операций; – определения качества проектных операций; – определение ресурсов проектных операций; – определение рисков проектных операций. ***Освоенные умения:*** – выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности; – описывать свою деятельность в рамках проекта; – сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта; – определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта; – работать в виртуальных проектных средах; – определять состав операций в рамках своей зоны ответственности; – использовать шаблоны операций; – определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности; – определять длительность операций на основании статистических данных; – осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;	***Формы контроля обучения:*** – практические задания по работе с информацией, документами, литературой; – подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. ***Формы оценки*** *результативности обучения:* - накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка. - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка ***Методы контроля*** *направлены на проверку умения студентов:* – выполнять условия здания на творческом уровне с представлением собственной позиции; – делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; – осуществлять коррекцию

	– определять изменения стоимости операций; – определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций; – документировать результаты оценки качества; – выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций; – определять ресурсные потребности проектных операций; – определять комплектность поставок ресурсов; – определять и анализировать риски проектных операций; – использовать методы сбора информации о рисках проектных операций; – составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций; – применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям; ***Усвоенные знания:*** – правила постановки целей и задач проекта; – основы планирования; – активы организационного процесса; – шаблоны, формы, стандарты содержания проекта; – процедуры верификации и приемки результатов проекта; – теорию и модели жизненного цикла проекта; – классификацию проектов; – этапы проекта; – внешние факторы своей деятельности; – список контрольных событий проекта; – текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности; – стандарты качества проектных операций; – расписание проекта;	(исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; – работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. ***Методы оценки результатов обучения:*** – мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым студентом; – формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.

	– критерии приемки проектных операций; – стандарты документирования оценки качества; – список процедур контроля качества; – перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций; – схемы поощрения и взыскания; – дерево проектных операций; – спецификации, технические требования к ресурсам; – объемно-календарные сроки поставки ресурсов; – методы определения ресурсных потребностей проекта; – классификацию проектных рисков; – методы отображения рисков с помощью диаграмм; – методы сбора информации о рисках проекта; - методы снижения рисков.	

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**	**Текущий контроль в форме**
1	**2**	**3**
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Суммирующее оценивание всех показателей деятельности студента	Наблюдение мониторинг, оценка содержания портфолио студента
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Выбор метода и способа решения профессиональных задач с согласно заданной ситуации. Оценка эффективности и качества выполнения согласно заданной ситуации	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе освоения образовательной программы; мониторинг и оценка эффективной организации профессиональной деятельности
ОК 3. Принимать решения в	Решение стандартных и нестандартных	Накопительная оценка за решения нестандартных ситуаций на

стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Информация, подобранная из разных источников в соответствии с заданной ситуацией	Использование электронных источников. Накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Моделирование профессиональной деятельности с помощью прикладных программ в соответствии с заданной ситуации	Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных справочно-информационных сетях
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Наблюдение за ролью обучающихся на учебной практике;
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося;
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; Оценка содержания программы самообразования студентов, Контроль выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области разработки и администрирования баз данных	Отзыв руководителя по практике о деятельности студента на учебной (на производстве) практике