

приложение 1.4.6
к ОПОП по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.04 ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2023 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчики:

Зильбернагель Я.Г., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2023г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализована как комплекс учебной и производственной практики в составе ОПОП СПО.

Программа учебной практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Обеспечение проектной деятельности
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. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- обеспечения содержания проектных операций;- определения сроков и стоимости проектных операций;- определения качества проектных операций;- определения ресурсов проектных операций;- определение рисков проектных операций.
уметь	<ul style="list-style-type: none">- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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	<ul style="list-style-type: none"> - 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.

1.3. Количество часов (недель) на учебную практику

всего – 36 часа (1 неделя).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ВД 4	Обеспечение проектной деятельности
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.

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень личностных результатов

ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности		ЛР 13 – ЛР 21
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	
ЛР 16	Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-	

	политического и культурного развития региона.
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 18	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР 19	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 20	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 21	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час/нед.)	Сроки проведения
ОК 1-9 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ЛР 13-21	ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности	36/1	8 семестр

3.2. Содержание учебной практики

Наименование МДК	Виды работ	Количество часов
МДК 04.01 Обеспечение проектной деятельности	обеспечение содержания проектных операций; определение сроков и стоимости проектных операций; определение качества проектных операций; определение ресурсов проектных операций; определение рисков проектных операций.	
	Тема 1. Обеспечение содержания проектных операций. 1. Выполнение деятельности по проекту в пределах зоны ответственности по направлению в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работой. 2. Описание деятельности в рамках проекта. 3. Определение цели деятельности в соответствии с целью проекта. 4. Определение ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта.	12
	Тема 2. Организация проектных операций. 1. Определение ресурсных потребностей проекта. 2. Определение стоимости проекта. 3. Определение факторов, оказывающих влияние на качество результата проектных операций.	12

4. Определение и анализ рисков проекта, предложенного руководителем.	
Тема 3. Управление проектом на фазах.	10
1. Выбор и применение метода сбора информации о рисках проекта.	
2. Документирование результатов оценки качества по шаблону.	
3. Оформление результатов в форме регистрации рисков.	
4. Выбрать и применить метод снижения рисков по проекту.	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2
Итого:	144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия Кабинета информатики, экономических дисциплин.

Основное оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- комплект методических материалов;
- электронные учебники;

Технические средства обучения:

Рабочее место студента – компьютеры;

Рабочее место преподавателя – мультимедийный компьютер, принтер лазерный, принтер струйный, сканер, мультимедиапроектор, проекционный экран, локальная сеть колледжа, электронная почта, выход в Интернет, программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Программное обеспечение: общего и профессионального назначения.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в Moodle и по электронной почте;
- зачет и экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Сысоева, Л. А. Управление проектами информационных систем: учебное пособие/ Л. А. Сысоева, А. Е. Сатунина. - М.: ИНФРА-М, 2019. – 345 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат).

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова – Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ; ИНФРА – М, 2019. – 400 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат)

Дополнительные источники:

1. Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем информация [Электронный ресурс] / В.И. Грекул, Н.Л. Коровкина, Г.Н. Денищенко /Интернет-Университет Информационных Технологий - дистанционное образование, 2011 - <http://www.intuit.ru/department/itmngt/isimman/class/free>

2. Ильин В. Руководство качеством проектов. Практический опыт. Вершина / В. Ильин. - Санкт-Петербург, 2006. - 176 с.

3. Хайем А. 17 способов повысить мотивацию сотрудников [Электронный ресурс] /А. Хайем - 2006 /<http://www.ubo.ru/articles/?cat=107&pub=1261>

4. Романова М.В., Бизнес планирование М., Издательство «ФОРУМ – ИНФРА-М», 2007 г.

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Обязательным условием направления на учебную практику в рамках профессионального модуля ПМ.04 Обеспечение проектной деятельности является

освоение теоретических и практических знаний по МДК 04.01 Обеспечение проектной деятельности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики – наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля. Мастера производственного обучения имеют на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется дифференцированный зачет по учебной практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Обеспечивать содержание проектных операций.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие результатов интервьюирования поставленной задаче; - соответствие схем управления предприятием; - анализ бизнес- информации с использованием различных методик; - точность и грамотность оформления технологической документации; - выбор состава и параметров технических средств; - соответствие результата ввода данных поставленной задаче; - точность и скорость выполнения заданий; 	Оценка решения ситуационных задач. Анализ выполнения практических работ и отчетов по учебной практике
ПК 4.2 Определять сроки и стоимость проектных операций	<ul style="list-style-type: none"> - точность и скорость выполнения заданий; - планирование бюджета предприятия; - прибыльность и убыточность предприятия; 	
ПК 4.3 Определять качество проектных операций.	<ul style="list-style-type: none"> - рентабельность и качество выполняемых операций - точность и скорость выполнения заданий; 	
ПК 4.4 Определять ресурсы проектных операций.	<ul style="list-style-type: none"> - таблица ресурсов предприятия; - точность и скорость выполнения заданий; 	
ПК 4.5 Определять риски проектных операций.	<ul style="list-style-type: none"> - оценка рисков - соответствие созданных тестовых заданий и выбранных методов оптимизации экономики предприятия - точность и скорость выполнения заданий; 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе учебной практики
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО;	
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, интернет	
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применять системы взаимодействия с клиентами	
ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – работа в малых группах	
ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – анализ результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ	
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

<p>ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>– анализ инноваций в области отраслевого программного обеспечения; – умение внедрять новые программные продукты;</p>	
<p>ЛР 13-21</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>

приложение 1.3.6
к ОПОП по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.03 СОПРОВОЖДЕНИЕ И ПРОДВИЖЕНИЕ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

2022 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчики:

Ануфриева О.Ю., преподаватель

Волкова Н.И., преподаватель

Зильбернагель Я.Г., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2022г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализована как комплекс учебной и производственной практики в составе ОПОП СПО.

Программа учебной практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности
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

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 3 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 сети Интернет;- выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;

	<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать программное обеспечение отраслевой направленности; - осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения; - проводить обновление версий программных продуктов; - выработать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов; - консультировать пользователей в пределах своей компетенции;
знать	<ul style="list-style-type: none"> - 3 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, характеристик и возможности программного обеспечения отраслевой направленности; - критерии эффективности использования программных продуктов; - виды обслуживания программных продуктов.

1.3 Количество часов (недель) на учебную практику

всего – 72 часа (2 недели)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень личностных результатов

ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	ЛР 13 – ЛР 21
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм
ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

ЛР 16	Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 18	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР 19	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 20	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 21	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час./нед.)	Сроки проведения
ОК 1-9 ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ЛР 13-21	ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	72/2	6 семестр

3.2. Содержание учебной практики

Наименование МДК	Виды работ	Количество часов
МДК 03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности	выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения; работа с системами управления взаимоотношений с клиентом; продвижение и презентации программной продукции; обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности.	
	Тема 1. DefSmeta Составление ведомости подсчета объемов работ и калькуляции трудозатрат Создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов Составление локальной сметы ресурсно-индексным методом Использование возможностей программы Def Smeta при непосредственных расчетах	36
	Тема 2. AutoCad Выполнение настроек чертежа Использование настроек для выполнения надписей на чертеже Настройка штриховки Выполнение настроек печати	18
	Тема 3. КОМПАС	18

Осуществление настроек чертежа	
Выполнение настроек штриховки и надписей	
Выполнение настроек печати	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	
Итого:	72

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории Обработки информации отраслевой направленности; Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.

Основное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Обработки информации отраслевой направленности»:

- Компьютеры – автоматизированное рабочее место студента, мультимедийный компьютер – автоматизированное рабочее место преподавателя;
- принтер лазерный, сканер, мультимедиапроектор, проекционный экран;
- локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, методические пособия по обработке информации отраслевой направленности, стенды «Проектирование информационных систем» и «Дипломное проектирование»

Основное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности».

- Компьютеры – автоматизированное рабочее место студента, мультимедийный компьютер – автоматизированное рабочее место преподавателя;
- принтер лазерный, сканер, мультимедиапроектор, интерактивная доска SMART;
- локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, методические пособия по разработке, внедрению и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности, методические указания для студентов по курсовому проектированию, стенды «Техника безопасности, требования к уровню обученности» и «Структура и образцы выполнения курсовой работы»

Программное обеспечение: общего и профессионального назначения.

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Воцап, Вконтакте и по электронной почте;
- зачет и экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Аверин, В. Н. Компьютерная графика [Текст]: учебное пособие/ В. Н. Аверин. - 2 изд., испр. - М.: Академия, 2020. - 256 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).

2. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие/ Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова – Виснадул; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ФОРУМ; ИНФРА – М, 2019. – 400 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znanium.com>]. – (Высшее образование: Бакалавриат)

3. Зверева, В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем [Текст]: учебник для студентов учреждений СПО/ В. П. Зверева, А. В. Назаров. - М.: Академия, 2018. - 256 с.: цв. ил. - (Профессиональное образование).

4. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО/ под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н.В. Пшеничновой. — М.: Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]

5. Кузьмина, Е. Е. Маркетинг: учебник и практикум для СПО/ Е. Е. Кузьмина. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 419 с. – (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]

6. Прохорский, В. Г. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: учебное пособие для СПО/ В. Г. Прохорский. - М.: КноРус, 2020. - 248 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <https://book.ru>].

7. Синяева, И. М. Маркетинг: учебник для СПО/ И. М. Синяева, О. Н. Жильцова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2020. - 495 с. — (Профессиональное образование). [Электронный ресурс; Режим доступа <https://urait.ru>]

8. Хейфец, А. Л. Компьютерная графика для строителей [Текст]: учебник для академического бакалавриата/ А. Л. Хейфец, Н. В. Васильева, И. В. Буторина; ред. А. Л. Хейфеца. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 205 с.: ил. - (Бакалавр. Академический курс).

9. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие/ Г. Н. Федорова. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2020. – 336 с. [Электронный ресурс; Режим доступа <http://www.znaniium.com>]. — (Среднее профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Е.Н. Васина, Т.Л. Партыка, И.И. Попов Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета. М. ФОРУМ: ИНФРА - М, 2010

2. Гвоздева В.А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА - М., 2010

3. Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем, М.: «ФОРУМ-ИНФА-М», 2007 г.

4. Мурахтанова, Н.М. Маркетинг: сборник практических задач и ситуаций: учебное пособие для студентов СПО / Н.М. Мурахтанова, Е.И. Еремина. – 5-е изд., стереот. – М.: Академия, 2008. - 95 с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. Поисковые системы Интернет: Яндекс, Google, Rambler

2. http://swbook.sorlik.ru/5_software_maintenance.html - основы программной инженерии

3. <http://www.zakonprost.ru/content/base/101662> - стандарт «Информационная технология. Сопровождение программных средств. ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002»

4. <http://www.novtex.ru/pi.html> - журнал «Программная инженерия»

5. <http://codingcraft.ru/> - Как стать профессиональным программистом

6. <http://elma-bpm.ru/product/crm/> - системы управления взаимоотношениями с клиентами

Газеты и журналы

1. Журнал «САПР и графика»

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Обязательным условием направления на учебную практику в рамках профессионального модуля ПМ.03 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности, является освоение теоретических и практических знаний по МДК 03.01 Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики – наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля. Мастера производственного обучения

имеют на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется дифференцированный зачет по учебной практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.	- работоспособность программного обеспечения отраслевой направленности	Оценка решения ситуационных задач. Анализ выполнения практических работ и отчетов по учебной практике
ПК 3.2 Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности.	- соблюдение сроков выполнения задания; -соответствие анализа ценовой ситуации на рынке	
ПК 3.3 Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.	- соответствие отчета проверки качества стандартам и нормативной документации по измерению и контролю качества - соблюдение сроков выполнения задания; -работоспособность программного обеспечения отраслевой направленности	
ПК 3.4 Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами.	- соответствие технического задания потребностям клиента и стандартам; - соблюдение сроков работы с клиентами	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе учебной практики
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО; – оценка эффективности и качества выполнения;	

ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО;	
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, интернет	
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применять системы взаимодействия с клиентами	
ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – работа в малых группах	
ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – анализ результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ	
ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области отраслевого программного обеспечения; – умение внедрять новые программные продукты;	
ЛР 13-21	Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	Экспертное наблюдение

приложение 1.2.6
к ОПОП по специальности
09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПМ.02 РАЗРАБОТКА, ВНЕДРЕНИЕ И АДАПТАЦИЯ ПРОГРАММНОГО
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТРАСЛЕВОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

2022 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика, входящей в состав укрупненной группы 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области «Новосибирский профессионально-педагогический колледж».

Разработчики:

Ануфриева О.Ю., преподаватель

Баринов А.Е., преподаватель

Елизова Ю.В., преподаватель

Пелех А.В., преподаватель

Рассмотрена и принята на заседании кафедры информационных технологий и дизайна

Протокол № 1 от 01.09.2022г.

Руководитель кафедры _____ О.Ю.Ануфриева

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	9
4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	15

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Область применения программы

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализована как комплекс учебной и производственной практики в составе ОПОП СПО.

Программа учебной практики является частью ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности
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

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none">- 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	<ul style="list-style-type: none">- 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;

	<ul style="list-style-type: none"> - 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.
<p>знать</p>	<ul style="list-style-type: none"> - 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;

	<ul style="list-style-type: none">- 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.
--	---

1.3. Количество часов (недель) на учебную практику
всего – 144 часа (4 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование профессиональных компетенций
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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Перечень личностных результатов

ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности		ЛР 13 – ЛР 21
ЛР 13	Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации.	
ЛР 14	Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	

ЛР 15	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в формировании условий для успешного развития потенциала молодежи в интересах социально-экономического, общественно-политического и культурного развития региона
ЛР 17	Способный генерировать новые идеи для решения профессиональных задач, перестраивать сложившиеся способы их решения, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий как результативный и привлекательный участник трудовых отношений
ЛР 18	Гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению
ЛР 19	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику
ЛР 20	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
ЛР 21	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план учебной практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час/нед.)	Сроки проведения
ОК 1-9 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4 ПК 2.5, ПК 2.6 ЛР 13-21	ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	144/4	6 семестр

3.2. Содержание учебной практики

Наименование МДК	Виды работ	Количество часов
МДК 02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности	сбор и анализ информации для определения потребностей клиента; разработка и публикация программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; отладка и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности; адаптация программного обеспечения отраслевой направленности; разработка и ведение проектной и технической документации; измерение и контроль характеристик программного продукта.	
	Тема 1. Разработка и публикация программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на примере сайта 1. Разработка технического задания на сайт 2. Сбор и анализ информации для наполнения сайта в соответствии с потребностями клиента 3. Разработка сайта отраслевой направленности 4. Отладка и тестирование сайта 5. Публикация сайта отраслевой направленности	72

<p>Тема 2. Разработка и адаптация программных продуктов на VBA (Офисное программирование)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные средства и возможности VBA. Основные объекты и классы MS Word. Вывод текста в документ Word. Форматирование документа. 2. Создание и автоматическое заполнение бланков стандартных документов. Создание модулей работы кнопок формы приложения. 3. Особенности использования VBA в MS Excel. Основные объекты и методы. 4. Встроенные диалоговые окна. 5. Использование возможностей VBA при непосредственных расчетах. 6. Финансовые функции. Расчет амортизации. 7. Построение диаграмм средствами VBA. 8. Создание приложения, с помощью которого можно либо вычислить значение функции, либо протабулировать эту функцию на заданном интервале и построить ее график. 9. Создание анимации в VBA. 10. Базы данных в MS Excel. Заполнение базы данных. Конструирование пользовательского интерфейса. 11. Создание меню средствами VBA. 12. Зачетная работа. Создать базу данных по предложенной теме. 13. Для этого разработать интерфейс диалогового окна и создать приложение. Окно должно содержать ссылку на Help-файл. 	72
<p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>	
<p>Итого:</p>	144

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия кабинета «Теории информации»; «Операционных систем и сред»; лабораторий «Обработки информации отраслевой направленности»; «Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности».

Основное оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Теории информации»:

- компьютеры – рабочее место студента, мультимедийный компьютер – рабочее место преподавателя;
- принтер лазерный, принтер струйный, сканер, мультимедиапроектор, мультимедийная доска;
- локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, стенды «Программирование» и «Оборудование».

Основное оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Операционных систем и сред»:

- компьютеры – рабочее место студента, мультимедийный компьютер – рабочее место преподавателя, компьютеры-стенды для установки операционной системы Windows;
- принтер лазерный, принтер струйный, сканер, мультимедиапроектор, проекционный экран;
- локальная сеть колледжа, электронная почта, выход в Интернет, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации, стенды «Аппаратное обеспечение» и «Сетевое оборудование».

Основное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Обработки информации отраслевой направленности»:

- компьютеры – автоматизированное рабочее место студента, мультимедийный компьютер – автоматизированное рабочее место преподавателя;
- принтер лазерный, сканер, мультимедиапроектор, проекционный экран;
- локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, методические пособия по обработке информации отраслевой направленности, стенды «Проектирование информационных систем» и «Дипломное проектирование».

Основное оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Разработки, внедрения и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности».

- компьютеры – автоматизированное рабочее место студента, мультимедийный компьютер – автоматизированное рабочее место преподавателя;
- принтер лазерный, сканер, мультимедиапроектор, интерактивная доска SMART;
- локальная сеть колледжа, программное обеспечение общего и профессионального назначения, методические пособия по разработке, внедрению и адаптации программного обеспечения отраслевой направленности, методические указания для студентов по курсовому проектированию, стенды «Техника безопасности, требования к уровню обученности» и «Структура и образцы выполнения курсовой работы».

Программное обеспечение: общего и профессионального назначения.

В условиях дистанционного обучения:

- инструктаж и выдача задания производится в форме телеконференции в программе Zoom;
- вся необходимая документация высылается по электронной почте;
- обратная связь и консультации осуществляются в приложении Вцап, Вконтакте и по электронной почте;
- зачет и экзамен осуществляется в форме телеконференции в программе Zoom.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. А.Н. Рудаков, Г.Н. Федорова. Технология разработки программных продуктов. Практикум. – ИД М.: «Академия», 2016
2. А.Н. Рудаков. Технология разработки программных продуктов.– ИД М.: «Академия», 2017г
3. В.А. Пономарьева «СОМ и ActiveX», С-П.: «БХВ», 2017 г.
4. Гвоздева В,А., Лаврентьева И.Ю. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА - М.,2016
5. И.А. Кумскова «Базы данных», М.: «Кнорус», 2016 г.
6. И.И. Попов, Н.В. Максимов Компьютерные сети - М: ИД « ФОРУМ»-«ИНФРА» - М, 2017
7. Л.Г. Гагарина, Б.Д. Виснадул, А.В. Игошин. Основы технологии разработки программных продуктов. М., ФОРУМ-ИНФА-М, 2016
8. Л.Г. Гагарина, Д.В. Киселев, Е.Л. Федотова. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем – М: ИД « ФОРУМ»- «ИНФРА» - М, 2016
9. Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. Основы построения автоматизированных информационных систем. – М: ИД « ФОРУМ»- «ИНФРА» - М, 2016
10. Т.И. Немцова, Ю.В. Назаров Практикум по информатике ч. I – М: ИД « ФОРУМ»- «ИНФРА» - М, 2017
11. Т.И. Немцова, Ю.В. Назаров Практикум по информатике ч. II Компьютерная графика и WEB- дизайн – М: ИД « ФОРУМ»- «ИНФРА» - М, 2016
12. Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаева. Базы данных – ИД М.: «Академия», 2018
13. Э.В. Фуфаев, Д.Э. Фуфаева. Разработка и эксплуатация удаленных баз данных – ИД М.: «Академия», 2016
14. Герасимова, Е. Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие/ Е.Б. Герасимова, Б.И.Герасимов. –М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2016.-224с.: ил.- (Профессиональное образование).
15. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебное пособие/ Н.Д. Дубовой, Е. М. Портнов.-М.: ИД ФОРУМ-ИНФА-М, 2016. 256 с.: ил.- (Профессиональное образование).
16. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и сертификация: учебник. -7. изд., перераб. и доп.-М.: Юрайт-Издат,2017, 7-400 с.: ил.
17. Стандартизация (Электронный ресурс) Режим доступа: <http://www.rgrt.ru/nav/11/>
18. Хрусталева, Э.А. Метрология, стандартизация и сертификация. Практикум: учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2016. – 171с.: ил. – (Среднее профессиональное образование)

Дополнительные источники:

1. Волкова Н.И. Информационная безопасность: учебно-методическое пособие. - Новосибирск, 2016. – 56 с.
2. Федоров А. Microsoft Visual Studio 2018. Краткий обзор ключевых новинок. – М.: изд. «Русская редакция», 2016.

3. М.Г. Радченко. Практическое пособие разработчика. Примеры и типовые приемы.- М.: ООО»1С-Публишинг», СПб: Питер. 2016
4. К. Гетц, П. Литвин, Э. Бэрон «Access. Сборник рецептов», М., С-П, Н-Н, Воронеж, Новосибирск, Ростов-на-Дону, Екатеринбург, Самара, Киев, Минск.: «ПИТЕР», 2016 г.
5. А. Макиенко Электронный учебник «Базы данных» 2016 г.
6. Т.В. Ковалева Электронный учебник «Разработка и эксплуатация удаленных баз данных». 2018 г.
7. Электронный практикум «1С Предприятие 7.7»
8. Положения по бухгалтерскому учете (ПБУ 1-23), 2017 г.
9. Е.Н. Васина, Т.Л. Партыка, И.И. Попов Автоматизированные информационные системы бухгалтерского учета. М. ФОРУМ - ИНФРА -М, 2016
10. Басаков, М. И. Основы стандартизации, метрологии и сертификации: 100 экзаменационных ответов: экспресс-справочник для студентов вузов и колледжей. – Ростов- на-Дону: ИКЦ «Март», - 256 с.
11. Гагарина, Л. Г. Основы метрологии, стандартизации и сертификации/ Л.Г. Гагарина, Т. В. Епифанов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. – 96 с. –(Профессиональное образование)
12. Клевлеев, В.М. Метрология, сертификация и стандартизация: учебник – справочник для студентов вузов и колледжей / В.М. Клевлеев, И.А. Кузнецова, Ю.П. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2016. 256 с. –(Профессиональное образование)
13. Крылова, Г.Д. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для вузов. –2 изд., перераб. и доп.М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2016.- 712 с.

Интернет-ресурсы

1. Поисковые системы Интернет: Яндекс, Google, Rambler
2. <http://psuti-op.narod.ru/vved.html>
3. <http://www.codenet.ru/cat/Languages/Visual-Basic/> Все для программиста.
4. <http://www.microsoft.com/rus/msdn/activ/MSVB/default.aspx> Программирование в Microsoft Visual Basic
5. <http://rusproject.narod.ru/lessons/lesson1.htm> Для тех, кто программирует на Visual Basic 6.0
6. <http://psbatishev.narod.ru/vb/v000.htm> Электронный учебник Visual Basic 6.0
7. http://ipg.h1.ru/lessons/basic_v/les00.html Математика, информатики, программирование. Дистанционное обучение.

4.3 Общие требования к организации учебной практики

Обязательным условием направления на учебную практику в рамках профессионального модуля ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности является освоение теоретических и практических знаний по МДК 02.01 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требование к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих реализацию программы учебной практики – наличие среднего профессионального или высшего образования, соответствующего профилю модуля. Мастера производственного обучения имеют на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного

обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

По результатам защиты студентами отчетов выставляется дифференцированный зачет по учебной практике.

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемые в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1 Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие результатов интервьюирования поставленной задаче; - анализ бизнес- информации с использованием различных методик; - точность и грамотность оформления технологической документации; - выбор состава и параметров технических средств; - соблюдение сроков выполнения задания; 	Оценка решения ситуационных задач. Анализ выполнения практических работ и отчетов по учебной практике
ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.	<ul style="list-style-type: none"> -соответствие пользовательского интерфейса стандартам; - качество обоснования выбора среды проектирования ПО; - соответствие созданного программного обеспечения спецификациям и стандартам; - размещение программного обеспечения в сетях в соответствии с заданным адресом; соблюдение сроков выполнения задания; 	
ПК 2.3 Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.	<ul style="list-style-type: none"> -соответствие созданных тестовых заданий и выбранных методов отладки задачам и правилам тестирования - соблюдение сроков выполнения задания; 	
ПК 2.4 Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.	<ul style="list-style-type: none"> - соответствие адаптированного программного продукта поставленной задаче; - соблюдение сроков выполнения задания; 	

ПК 2.5 Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.	- точность и грамотность оформления документации; - соответствие технического задания потребностям клиента и стандартам. - соблюдение сроков выполнения задания;	
ПК 2.6 Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.	-соответствие отчета проверки качества стандартам и нормативной документации по измерению и контролю качества - соблюдение сроков выполнения задания;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.01 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью студентов в процессе учебной практики
ОК.02 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК.03 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области сопровождения и продвижения отраслевого ПО;	
ОК.04 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные, интернет	
ОК.05 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- применять системы взаимодействия с клиентами	
ОК.06 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие со студентами, преподавателями и мастерами в ходе обучения; – работа в малых группах	

<p>ОК.07 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – самоанализ и коррекция результатов собственной работы; – анализ результатов выполнения практических заданий, лабораторных работ 	
<p>ОК.08 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля 	
<p>ОК.09 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – анализ инноваций в области отраслевого программного обеспечения; – умение внедрять новые программные продукты; 	
<p>ЛР 13-21</p>	<p>Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>Экспертное наблюдение</p>