

ПРИЛОЖЕНИЕ IV
к ООП по специальности
09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Рабочие программы практик

2025г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УП.01.01 ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПП.01.01 ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УП.02.01 ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПП.02.01 ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УП.03.01 ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПП.03.01 ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УП.04.01 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ».....	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПП.04.01 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ».....	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ УП.05.01 ПМ.05 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.....	
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ ПП.05.01 ПМ.05 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ.....	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.01.01 ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.01 Проектирование цифровых систем
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Проектировочная

2025г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование цифровых систем соответствующих профессиональных компетенций:

1. ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
2. ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
3. ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства
4. ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- выявления первоначальных требований заказчика;
- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
- создания принципиальных схем в специализированных программах;
- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
- монтажа печатных плат макетов устройств.
- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
- разработки мастер-модели;
- выбор тестовых воздействий;
- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
- выборы режимов для отладки;

– проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.

уметь:

- применять методы анализа требований;
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
- применять системы автоматизированного проектирования;
- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
- выполнять тестирование прототипов.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Проектирование цифровых систем, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (УП.01.01 Проектировочная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09	Проектирование цифровых систем	72	2
	Всего:	72	2

3.2 Содержание практики (УП.01.01 Проектировочная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Проектирование цифровых систем	1.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	1.1.1 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	20
		1.1.2 Проектирование компьютерного программного обеспечения	20
		1.1.3 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	20
		1.1.4 Проектирование компьютерного программного обеспечения	12
Итого:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики УП.01.01 Проектировочная предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Проектирования цифровых систем», «Инженерной компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1495622> (дата обращения: 19.06.2024).

2. Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / М. В. Бобырь, В. С. Титов, В. И. Иванов, В. А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1872738> (дата обращения: 19.06.2024)

3. Черепанов, А. К. Микросхемотехника : учебник / А.К. Черепанов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 292 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015613-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899022> (дата обращения: 19.06.2024)

4.2.2 Дополнительные источники

4. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-16-015321

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, – демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической 	оценка результатов

	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК1.1	<ul style="list-style-type: none"> – выявляет первоначальные требования заказчика; – информирует заказчика о возможностях типовых устройств; – определяет возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика. – применяет методы анализа требований; – применяет рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
ПК1.2	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет разработку схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; – моделирует цифровые устройства в специализированных программах; – создает принципиальные схемы в специализированных программах; 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);

	<ul style="list-style-type: none"> – создает рисунки печатных плат в специализированных программах; – осуществляет проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; – осуществляет монтаж печатных плат макетов устройств. – применяет системы автоматизированного проектирования; – осуществляет компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; – оформляет результаты тестирования цифровых устройств. 	оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
ПК1.3	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; – вносит исправления в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; – формирует документацию для производства печатных плат и монтажа компонентов. – применяет рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; – пользуется стандартным программным обеспечением при оформлении документации; – разрабатывает рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; – применяет имеющиеся шаблоны для составления технической документации; – использует прикладные программы для разработки конструкторской документации. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
ПК1.4	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает мастер-модели; – демонстрирует выбор тестовых воздействий; – тестирует прототипы ИС на корректность принятых решений; – демонстрирует выбор режимов для отладки; – проводит испытания разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации. – работает в средах моделирования цифровых устройств и систем; – выполняет тестирование прототипов. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2. Индекс, наименование практики УП.01.01 Проектировочная

Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.01 Проектирование цифровых систем

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

4. Сроки проведения практики с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	1.1.1 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению		
	1.1.2 Проектирование компьютерного программного обеспечения		
	1.1.3 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие		
	1.1.4 Проектирование компьютерного программного обеспечения		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	да / нет
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	да / нет
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	да / нет
ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	да / нет

для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____ (Подпись) (Дата) _____ (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПП.01.01 ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ СИСТЕМ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.01 Проектирование цифровых систем
Вид практики	Производственная
Наименование практики	Технологическая

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. N 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование цифровых систем соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем

ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.

ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- выявления первоначальных требований заказчика;
- информирования заказчика о возможностях типовых устройств;
- определения возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика.
- разработки схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания;
- моделирования цифровых устройств в специализированных программах;
- создания принципиальных схем в специализированных программах;
- создания рисунков печатных плат в специализированных программах;
- проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний;
- монтажа печатных плат макетов устройств.
- выполнения рабочих чертежей на разрабатываемые устройства;
- внесения исправлений в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы;
- формирования документации для производства печатных плат и монтажа компонентов.
- разработки мастер-модели;
- выбор тестовых воздействий;
- тестирования прототипа ИС на корректность принятых решений;
- выборы режимов для отладки;

– проведения испытаний разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации.

уметь:

- применять методы анализа требований;
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы.
- применять системы автоматизированного проектирования;
- осуществлять компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования;
- оформлять результаты тестирования цифровых устройств.
- применять рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию;
- пользоваться стандартным программным обеспечением при оформлении документации;
- разрабатывать рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов;
- применять имеющиеся шаблоны для составления технической документации;
- использовать прикладные программы для разработки конструкторской документации.
- работать в средах моделирования цифровых устройств и систем;
- выполнять тестирование прототипов.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 1 неделя, 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Проектирование цифровых систем, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
ПК 1.2.	Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.
ПК 1.3.	Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.
ПК 1.4.	Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (ПП.01.01 Технологическая)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09	Проектирование цифровых систем	36	1
	Всего:	36	1

3.2 Содержание практики (ПП.01.01 Технологическая)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Проектирование цифровых систем	1.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	1.1.1 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению	10
		1.1.2 Проектирование компьютерного программного обеспечения	10
		1.1.3 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие	10
		1.1.4 Проектирование компьютерного программного обеспечения	6
Итого:			36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики ПП.01.01 Технологическая предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика по специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Проектирование цифровых устройств : учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1495622> (дата обращения: 19.06.2024).

2. Проектирование аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / М. В. Бобырь, В. С. Титов, В. И. Иванов, В. А. Потехин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-015937-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1872738> (дата обращения: 19.06.2024)

3. Черепанов, А. К. Микросхемотехника : учебник / А.К. Черепанов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 292 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015613-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1899022> (дата обращения: 19.06.2024)

4.2.2 Дополнительные источники

1. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-16-015321

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням

(неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Организацию и руководство производственной практикой и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, – демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК1.1	<ul style="list-style-type: none"> – выявляет первоначальные требования заказчика; – информирует заказчика о возможностях типовых устройств; – определяет возможности соответствия типового устройства первоначальным требованиям заказчика. – применяет методы анализа требований; – применяет рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемые цифровые системы. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация

ПК1.2	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет разработку схем цифровых устройств на основе типовых решений в соответствии с требованиями технического задания; – моделирует цифровые устройства в специализированных программах; – создает принципиальные схемы в специализированные программы; – создает рисунки печатных плат в специализированных программах; – осуществляет проведения испытаний разрабатываемых схем цифровых устройств в соответствии с программой и методикой испытаний; – осуществляет монтаж печатных плат макетов устройств. – применяет системы автоматизированного проектирования; – осуществляет компьютерное моделирование цифровых устройств с использованием конструкторских систем автоматизированного проектирования; – оформляет результаты тестирования цифровых устройств. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК1.3	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение рабочих чертежей на разрабатываемые устройства; – вносит исправления в техническую документацию на устройства в соответствии с решениями, принятыми при рассмотрении и обсуждении выполняемой работы; – формирует документацию для производства печатных плат и монтажа компонентов. – применяет рекомендуемые нормативные и руководящие материалы на разрабатываемую техническую документацию; – пользуется стандартным программным обеспечением при оформлении документации; – разрабатывает рабочие чертежи в соответствии с требованиями стандартов организации, национальных стандартов и технических регламентов; – применяет имеющиеся шаблоны для составления технической документации; – использует прикладные программы для разработки конструкторской документации. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК1.4	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает мастер-модели; – демонстрирует выбор тестовых воздействий; – тестирует прототипы ИС на корректность принятых решений; – демонстрирует выбор режимов для отладки; – проводит испытания разрабатываемых прототипов цифровых систем в соответствии с программой и методикой испытаний, в том числе – с применением средств виртуализации. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы,</p>

	<ul style="list-style-type: none">– работает в средах моделирования цифровых устройств и систем;– выполняет тестирование прототипов.	свидетельства, сертификаты (характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
--	---	---

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2. Индекс, наименование практики ПП.01.01 Технологическая

Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.01 Проектирование цифровых систем

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

4. Сроки проведения практики с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Разработка требований и проектирование программного обеспечения	1.1.1 Анализ возможностей реализации требований к компьютерному программному обеспечению		
	1.1.2 Проектирование компьютерного программного обеспечения		
	1.1.3 Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие		
	1.1.4 Проектирование компьютерного программного обеспечения		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	да / нет
ПК 1.2. Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	да / нет
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	да / нет
ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от предприятия _____ (Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____ (Подпись) (Дата)
(Ф.И.О.)

Приложение к рабочей программе практики

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

цикловой методической комиссией

Зам. директора по УПР

протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

О.В.Штефанова
_____ 20__ г.

Председатель ЦМК 09.02.01, 11.02.16

ЗАДАНИЕ

**на производственную практику по профилю специальности
«Технологическая»
по профессиональному модулю
ПМ.01 Проектирование цифровых систем
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практики _____

Общая часть:

1. Характеристика организационно-производственной структуры предприятия
 - 1.1 Технология производства предприятия, цеха или участка.
 - 1.2 Требования, предъявляемые к оборудованию.
 - 1.3 Характеристика производственного помещения.
 - 1.4 Схема размещения рабочих мест на предприятии, в цехе или на участке.
 - 1.5 Требования, предъявляемые к рабочему месту.

Специальная часть:

2. Состав выполняемых работ
 - 2.1. Изучение параметров применяемых измерительных приборов, применяемых на производстве.
 - 2.2. Изучение параметров применяемых измерительных приборов, применяемых на производстве.
 - 2.3. Изучение состава электронных схем изделий, блоков и комплектующих и определение необходимости проведения измерений и регулировок в них.
 - 2.4. Определение порядка и последовательность проверки блоков и участков схем подлежащих регулировкам
 - 2.5. Определение параметров и допусков, подлежащих контролю и регулировкам в процессе настройки
 - 2.6. Применение измерительной техники при настройке механических параметров блоков и приборов радиоэлектронной техники.
 - 2.7. Методы проведения испытаний радиоэлектронных схем
 - 2.8. Испытательные схемы и установки, их состав. Используемые приборы и установки.

Документальная часть:

3. Техническая и технологическая документация
 - 3.1 Схемы электрические принципиальные обслуживаемой РЭА.

Начало практики _____ 20__ г.

Окончание практики _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.02.01 ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Интеграционная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- анализа и проверки исходного программного кода;
- отладки программного кода на уровне программных модулей;
- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля

версий;

- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;

продукт;

- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный

- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;

- разработки и документирования программных интерфейсов;
- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;

- тестирования и верификации управляющих программ;
- оформления отчетов о тестировании;
- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;

- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;

- настройки установленного прикладного программного обеспечения;

- обновления установленного прикладного программного обеспечения.

уметь:

- использовать методы и приемы формализации задач;
- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;

базами данных;

- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;

- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;

- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.

- выявлять ошибки в программном коде;

- применять методы и приемы отладки программного кода;

- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;

- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;

- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;

- проводить оценку работоспособности программного продукта;
 - создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
 - использовать выбранную систему контроля версий;
 - выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
 - интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
 - применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
 - документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
 - создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
 - выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
 - производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
 - писать программный код процедур интеграции программных модулей;
 - использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
 - применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
 - разрабатывать и оформлять контрольные тесты для проверки работоспособности программного обеспечения;
 - разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
 - подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
 - выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
 - соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (УП.02.01 Интеграционная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	Проектирование и разработка программного кода	18	0,5
ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09	Методы командной разработки программных продуктов.	18	0,5
ПК 2.3 – ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09	Интеграция модулей в управляющую программу.	36	1
	Всего:	72	2

3.2 Содержание практики (УП.03.01 Интеграционная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Проектирование и разработка программного кода	1.1. Разработка и отладка программного кода	1.1.1 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода	2
		1.1.2 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	4
		1.1.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	4
		1.1.4 Работа с системой управления версиями программного кода	4
		1.1.5 Проверка и отладка программного кода	4
2. Методы командной разработки программных продуктов.	2.1 Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	2.1.1 Руководство разработкой программного кода	8
		2.1.2 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения	10
3. Интеграция и тестирование модулей в управляющую программу.	3.1 Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	3.1.1 Разработка процедур интеграции программных модулей	6
		3.1.2 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	6
		3.1.3 Разработка процедур интеграции программных модулей	6
		3.1.4 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	6
	3.2 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	3.1.5 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	12
Итого:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики УП.02.01 Интеграционная предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Прикладного программирования», «Проектирования цифровых систем», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094377> (дата обращения: 19.06.2024)

2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111926> (дата обращения: 19.06.2024)

3. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 томах. Том 2. Электроника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2573fcd26f36.00961920. - ISBN 978-5-16-014295-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2006854> (дата обращения: 19.06.2024)

4. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 томах. Том 1. Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 574 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2020596> (дата обращения: 19.06.2024)

5. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096763> (дата обращения: 19.06.2024).

6. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130242> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2 Дополнительные источники

1. Огнева, М. В. Программирование на языке C++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473118>.

2. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151692> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; - определяет этапы решения задачи; - эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; - демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; - структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; - применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

		процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет гражданско-патриотическую позицию, - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - обладает способностью 	оценка результатов

	<p>грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК2.1	<ul style="list-style-type: none"> - составляет формализованные описания решений, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; - осуществляет разработку алгоритмов решения, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; - производит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач; - создает программные коды в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); - осуществляет оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; - демонстрирует приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; - осуществляет структурирование и форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - осуществляет комментирование и разметку программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - осуществляет анализ и проверку исходного программного кода; - осуществляет отладку программного кода на уровне программных модулей; - осуществляет подготовку тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использует методы и приемы формализации задач; - использует методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использует программные продукты для графического отображения алгоритмов; - применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях; - применяет выбранные языки программирования для написания программного кода; - использует выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использует возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; - применяет нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; - применяет инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. - выявляет ошибки в программном коде; - применяет методы и приемы отладки программного кода; - интерпретирует сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; - применяет современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - документирует произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - проводит оценку работоспособности программного продукта; - создает резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. 	
ПК2.2	<ul style="list-style-type: none"> - производит регистрацию изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; - осуществляет слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода; 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио

	<ul style="list-style-type: none"> - сохраняет сделанные изменения программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. - использует выбранную систему контроля версий; - выполняет действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; - интерпретирует сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; - применяет современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - документирует произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - создает резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. 	<p>(аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК2.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - осуществляет подключение программного продукта к компонентам внешней среды; - осуществляет проверку работоспособности выпусков программного продукта; - вносит изменения в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; - производит разработку и документирование программных интерфейсов; - производит разработку процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - производит разработку процедур развертывания и обновления программного обеспечения; - производит разработку процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. - выполняет процедуры сборки 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>

	<p>программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производит настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; - пишет программный код процедур интеграции программных модулей; - использует выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. 	
ПК2.4	<ul style="list-style-type: none"> - производит подготовку тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; - тестирует и верифицирует управляющие программы; - оформляет отчеты о тестировании. - разрабатывает и оформляет контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; - разрабатывает процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - готовит наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; - выявляет соответствие требований заказчиков к существующим продуктам. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>
ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> - производит запуск процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - осуществляет контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения; - осуществляет настройку установленного прикладного программного обеспечения; 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - обновляет установленное прикладное программное обеспечение. - соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; - идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки. 	<p>грамоты) промежуточная аттестация</p>
--	---	--

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2. Индекс, наименование практики УП.02.01 Интеграционная

Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

4. Сроки проведения практики с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Разработка и отладка программного кода	1.1.1 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода		
	1.1.2 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных		
	1.1.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями		
	1.1.4 Работа с системой управления версиями программного кода		
2.1 Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	1.1.5 Проверка и отладка программного кода		
	2.1.1 Руководство разработкой программного кода		
3.1 Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	2.1.2 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения		
	3.1.1 Разработка процедур интеграции программных модулей		
	3.1.2 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта		
	3.1.3 Разработка процедур интеграции программных модулей		
	3.1.4 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта		
3.2 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного	3.1.5 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения		

обеспечения			
-------------	--	--	--

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	да / нет
ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	да / нет
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	да / нет
ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	да / нет
ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	да / нет

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПП.02.01 ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ УПРАВЛЯЮЩИХ ПРОГРАММ
КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
Вид практики	Производственная (по профилю специальности)
Наименование практики	Программная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.

ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.

ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- составления формализованных описаний решений поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- разработки алгоритмов решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов;
- оценки и согласования сроков выполнения поставленных задач;
- создания программного кода в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями);
- оптимизации программного кода с использованием специализированных программных средств;
- приведения наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями;
- структурирования и форматирования исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- комментирования и разметки программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями;
- анализа и проверки исходного программного кода;
- отладки программного кода на уровне программных модулей;
- подготовки тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
- регистрации изменений исходного текста программного кода в системе контроля

версий;

- слияния, разделения и сравнения исходных текстов программного кода;
- сохранения сделанных изменений программного кода в соответствии с регламентом контроля версий;
- выполнения процедур сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
- подключения программного продукта к компонентам внешней среды;
- проверки работоспособности выпусков программного продукта;
- внесения изменений в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных;
- разработки и документирования программных интерфейсов;
- разработки процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения;
- разработки процедур развертывания и обновления программного обеспечения;
- разработки процедур миграции и преобразования (конвертации) данных;
- подготовки тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой;
- тестирования и верификации управляющих программ;
- оформления отчетов о тестировании;
- запуска процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании;
- контроля процедуры установки прикладного программного обеспечения;
- настройки установленного прикладного программного обеспечения;
- обновления установленного прикладного программного обеспечения.

уметь:

- использовать методы и приемы формализации задач;
- использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
- использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях;
- применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры;
- применять нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода;
- применять инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ.
- выявлять ошибки в программном коде;
- применять методы и приемы отладки программного кода;
- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;

- проводить оценку работоспособности программного продукта;
- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
- использовать выбранную систему контроля версий;
- выполнять действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий;
- интерпретировать сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов;
- применять современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода;
- документировать произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения;
- создавать резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных;
- выполнять процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт;
- производить настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки;
- писать программный код процедур интеграции программных модулей;
- использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей;
- применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов;
- разрабатывать и оформлять контрольные тесты для проверки работоспособности программного обеспечения;
- разрабатывать процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками;
- подготавливать наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения;
- выявлять соответствие требований заказчиков к существующим продуктам;
- соблюдать процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя;
- идентифицировать инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки.
-

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 4 недели, 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.
ПК 2.2.	Владеть методами командной разработки программных продуктов.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.
ПК 2.4.	Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.
ПК 2.5.	Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (ПП.02.01 Программная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 2.1 ОК 01 – ОК 09	Проектирование и разработка программного кода	36	1
ПК 2.2 ОК 01 – ОК 09	Методы командной разработки программных продуктов.	36	1
ПК 2.3 – ПК 2.5 ОК 01 – ОК 09	Интеграция модулей в управляющую программу.	72	2
	Всего:	144	4

3.2 Содержание практики (ПП.02.01 Программная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Проектирование и разработка программного кода	1.1. Разработка и отладка программного кода	1.1.1 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода	6
		1.1.2 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных	6
		1.1.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями	6
		1.1.4 Работа с системой управления версиями программного кода	6
		1.1.5 Проверка и отладка программного кода	12
2. Методы командной разработки программных продуктов.	2.1 Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	2.1.1 Руководство разработкой программного кода	18
		2.1.2 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения	18
3. Интеграция и тестирование модулей в управляющую программу.	3.1 Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	3.1.1 Разработка процедур интеграции программных модулей	18
		3.1.2 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	18
		3.1.3 Разработка процедур интеграции программных модулей	12
		3.1.4 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта	12
	3.2 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	3.1.5 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	12
Итого:			144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики ПП.02.01 Программная предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика по специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

3. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы : учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2094377> (дата обращения: 19.06.2024)

4. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей : учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015447-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2111926> (дата обращения: 19.06.2024)

5. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 томах. Том 2. Электроника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 391 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2573fcd26f36.00961920. - ISBN 978-5-16-014295-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2006854> (дата обращения: 19.06.2024)

6. Марченко, А. Л. Электротехника и электроника : учебник : в 2 томах. Том 1. Электротехника / А. Л. Марченко, Ю. Ф. Опадчий. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 574 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-009061-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2020596> (дата обращения: 19.06.2024)

7. Кузин, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-453-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2096763> (дата обращения: 19.06.2024).

8. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей : учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0754-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2130242> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2 Дополнительные источники

1. Огнева, М. В. Программирование на языке С++: практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. В. Огнева, Е. В. Кудрина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

05780-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473118>.

2. Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151692> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование : учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390> (дата обращения: 18.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Организацию и руководство производственной практикой и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; - определяет этапы решения задачи; - эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; - демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; - структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; - применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

		процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет гражданско-патриотическую позицию, - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - обладает способностью 	оценка результатов

	<p>грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач.</p> <ul style="list-style-type: none"> - умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК2.1	<ul style="list-style-type: none"> - составляет формализованные описания решений, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; - осуществляет разработку алгоритмов решения, поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов; - производит оценку и согласование сроков выполнения поставленных задач; - создает программные коды в соответствии с техническим заданием (готовыми спецификациями); - осуществляет оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств; - демонстрирует приведение наименований переменных, функций, классов, структур данных и файлов в соответствие с установленными в организации требованиями; - осуществляет структурирование и форматирование исходного программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - осуществляет комментирование и разметку программного кода в соответствии с установленными в организации требованиями; - осуществляет анализ и проверку исходного программного кода; - осуществляет отладку программного кода на уровне программных модулей; - осуществляет подготовку тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - использует методы и приемы формализации задач; - использует методы и приемы алгоритмизации поставленных задач; - использует программные продукты для графического отображения алгоритмов; - применяет стандартные алгоритмы в соответствующих областях; - применяет выбранные языки программирования для написания программного кода; - использует выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных; - использует возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры; - применяет нормативные документы, определяющие требования к оформлению программного кода; - применяет инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ. - выявляет ошибки в программном коде; - применяет методы и приемы отладки программного кода; - интерпретирует сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; - применяет современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - документирует произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - проводит оценку работоспособности программного продукта; - создает резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. 	
ПК2.2	<ul style="list-style-type: none"> - производит регистрацию изменений исходного текста программного кода в системе контроля версий; - осуществляет слияние, разделение и сравнение исходных текстов программного кода; 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио

	<ul style="list-style-type: none"> - сохраняет сделанные изменения программного кода в соответствии с регламентом контроля версий. - использует выбранную систему контроля версий; - выполняет действия, соответствующие установленному регламенту используемой системы контроля версий; - интерпретирует сообщения об ошибках, предупреждения, записи технологических журналов; - применяет современные компиляторы, отладчики и оптимизаторы программного кода; - документирует произведенные действия, выявленные проблемы и способы их устранения; - создает резервные копии программ и данных, выполнять восстановление, обеспечивать целостность программного продукта и данных. 	<p>(аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК2.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет процедуры сборки программных модулей и компонент в программный продукт; - осуществляет подключение программного продукта к компонентам внешней среды; - осуществляет проверку работоспособности выпусков программного продукта; - вносит изменения в процедуры сборки модулей и компонент программного обеспечения, развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных; - производит разработку и документирование программных интерфейсов; - производит разработку процедур сборки модулей и компонент программного обеспечения; - производит разработку процедур развертывания и обновления программного обеспечения; - производит разработку процедур миграции и преобразования (конвертации) данных. - выполняет процедуры сборки 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>

	<p>программных модулей и компонент в программный продукт;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производит настройки параметров программного продукта и осуществлять запуск процедур сборки; - пишет программный код процедур интеграции программных модулей; - использует выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей; - применяет методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, миграции и преобразования данных, создания программных интерфейсов. 	
ПК2.4	<ul style="list-style-type: none"> - производит подготовку тестовых сценариев и тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой; - тестирует и верифицирует управляющие программы; - оформляет отчеты о тестировании. - разрабатывает и оформляет контрольные примеры для проверки работоспособности программного обеспечения; - разрабатывает процедуры генерации тестовых наборов данных с заданными характеристиками; - готовит наборы данных, используемых в процессе проверки работоспособности программного обеспечения; - выявляет соответствие требований заказчиков к существующим продуктам. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>
ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> - производит запуск процедуры установки прикладного программного обеспечения на конечных устройствах пользователей и/или серверном оборудовании; - осуществляет контроль процедуры установки прикладного программного обеспечения; - осуществляет настройку установленного прикладного программного обеспечения; 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы,</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - обновляет установленное прикладное программное обеспечение. - соблюдает процедуру установки прикладного программного обеспечения в соответствии с требованиями организации-производителя; - идентифицирует инциденты, возникающие при установке программного обеспечения, и принимать решение по изменению процедуры установки. 	<p>грамоты) промежуточная аттестация</p>
--	---	--

**Приложение к рабочей программе практики
Аттестационный лист по практике**

1. ФИО студента _____
 Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
 2. Индекс, наименование практики ПП.02.01 Программная
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.02 Проектирование управляющих программ
компьютерных систем и комплексов
 3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
 4. Сроки проведения практики с _____ по _____
 5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Разработка и отладка программного кода	1.1.1 Формализация и алгоритмизация поставленных задач для разработки программного кода		
	1.1.2 Написание программного кода с использованием языков программирования, определения и манипулирования данными в базах данных		
	1.1.3 Оформление программного кода в соответствии с установленными требованиями		
	1.1.4 Работа с системой управления версиями программного кода		
2.1 Руководство процессами разработки компьютерного программного обеспечения	1.1.5 Проверка и отладка программного кода		
	2.1.1 Руководство разработкой программного кода		
3.1 Интеграция программных модулей и компонентов и проверка работоспособности выпусков программного продукта	2.1.2 Руководство проверкой работоспособности компьютерного программного обеспечения		
	3.1.1 Разработка процедур интеграции программных модулей		
	3.1.2 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта		
	3.1.3 Разработка процедур интеграции программных модулей		
	3.1.4 Осуществление интеграции программных модулей и компонентов и проверки работоспособности выпусков программного продукта		
3.2 Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного	3.1.5 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения		

обеспечения			
-------------	--	--	--

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.	да / нет
ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов.	да / нет
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу.	да / нет
ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	да / нет
ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции – при необходимости).	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для	да / нет

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от предприятия _____
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____
(Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

Приложение к рабочей программе практики

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

цикловой методической комиссией

Зам. директора по УПР

протокол № ___ от «__» _____ 20__ г.

О.В.Штефанова
_____ 20__ г.

Председатель ЦМК 09.02.01, 11.02.16

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности

«Программная»

по профессиональному модулю

**ПМ.02 Проектирование управляющих программ компьютерных систем и комплексов
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практики _____

Общая часть:

2. Характеристика организационно-производственной структуры предприятия

1.1 Технология производства предприятия, цеха или участка.

1.2 Требования, предъявляемые к оборудованию.

1.3 Характеристика производственного помещения.

1.4 Схема размещения рабочих мест на предприятии, в цехе или на участке.

1.5 Требования, предъявляемые к рабочему месту.

Специальная часть:

2. Состав выполняемых работ

2.1. Изучение параметров сред программирования, применяемых на производстве.

2.2. Изучение программного кода электронных схем изделий и блоков.

2.3. Определение порядка и последовательность проверки блоков и участков схем подлежащих регулировкам

Документальная часть:

3. Техническая и технологическая документация

3.1 Пользовательская, технологическая и проектная документация ПО.

Начало практики _____ 20__ г.

Окончание практики _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.03.01 ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Эксплуатационная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.

уметь:

- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 6 недели, 216 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (УП.03.01 Эксплуатационная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 3.1 – ПК 3.2 ОК 01 – ОК 09	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	216	6
	Всего:	216	6

3.2 Содержание практики (УП.03.01Эксплуатационная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	1.1. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	1.1.1 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	72
		1.1.2 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	72
		1.1.3 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	72
Итого:			216

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики УП.03.01 «Эксплуатационная» предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Шкелев, Е. И. Аппаратные средства вычислительной техники : учебное пособие / Е. И. Шкелев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1307-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092456> (дата обращения: 19.06.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083334> (дата обращения: 19.06.2024).

3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебник для СПО.- Москва: ИЦ «Академия», 2019 – 304 с. – ISBN 978-5-4468-7336-4 - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/345917/>.

3. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для СПО / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9047-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183778> (дата обращения: 17.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, – демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК3.1	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – устраняет дефекты и производит замену устройств компьютерных систем и комплексов. – применяет контрольно-измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и проводит диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выполняет поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – соблюдает технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация

ПКЗ.2	<ul style="list-style-type: none"> – производит отладку аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; – производит инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – осуществляет выявление дефектов функционирования программного обеспечения; – проводит восстановление и обновление версий программного обеспечения и операционных систем. – выполняет инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – выявляет дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов. 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты, характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
-------	---	---

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____

Курс 4 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2. Индекс, наименование практики УП.03.01 Эксплуатационная

Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов

3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____

4. Сроки проведения практики с _____ по _____

5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	1.1.1 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения		
	1.1.2 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов		
	1.1.3 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	да / нет
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПП.03.01 ПМ.03 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ КОМПЬЮТЕРНЫХ
СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
Вид практики	Производственная (по профилю специальности)
Наименование практики	Ремонтная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.

ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- контроля параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- устранения дефектов и замена устройств компьютерных систем и комплексов.
- отладки аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов;
- инсталляции, конфигурирования и настройки операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявления дефектов функционирования программного обеспечения;
- восстановления и обновления версий программного обеспечения и операционных систем.

уметь:

- применять контрольно- измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и диагностики цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- выполнять поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов;
- соблюдать технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ.
- выполнять инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;
- выявлять дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 5 недель, 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1.	Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.
ПК 3.2.	Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (ПП.03.01 Ремонтная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 3.1 – ПК 3.2 ОК 01 – ОК 09	Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	180	5
	Всего:	180	5

3.2 Содержание практики (ПП.03.01 Ремонтная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов	1.1. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	1.1.1 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения	36
		1.1.2 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	72
		1.1.3 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов	72
Итого:			180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики ПП.03.01 Ремонтная предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика по специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Шкелев, Е. И. Аппаратные средства вычислительной техники : учебное пособие / Е. И. Шкелев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 292 с. - ISBN 978-5-9729-1307-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2092456> (дата обращения: 19.06.2024)

2. Максимов, Н. В. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем : учебник / Н.В. Максимов, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 511 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-511-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2083334> (дата обращения: 19.06.2024).

3. Рудаков, А. В. Операционные системы и среды : учебник / А.В. Рудаков. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-85-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2057672> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Петров В.П. Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов: учебник для СПО.- Москва: ИЦ «Академия», 2019 – 304 с. – ISBN 978-5-4468-7336-4 - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/4891/345917/>.

3. Тенгайкин, Е. А. Проектирование сетевой инфраструктуры. Организация, принципы построения и функционирования компьютерных сетей. Лабораторные работы : учебное пособие для СПО / Е. А. Тенгайкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9047-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183778> (дата обращения: 17.06.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Организацию и руководство производственной практикой и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, – демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической 	оценка результатов

	<p>безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК3.1	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль параметров цифровых устройств; диагностики дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – устраняет дефекты и производит замену устройств компьютерных систем и комплексов. – применяет контрольно-измерительную аппаратуру и специализированные средства для контроля и проводит диагностику цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – выполняет поиск дефектов и неисправностей цифровых устройств компьютерных систем и комплексов; – соблюдает технику безопасности и промышленной санитарии при проведении работ. 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
ПК3.2	<ul style="list-style-type: none"> – производит отладку аппаратно-программных компьютерных систем и комплексов; – производит установку, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ; – осуществляет выявление дефектов функционирования программного обеспечения; 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);

	<ul style="list-style-type: none">– проводит восстановление и обновление версий программного обеспечения и операционных систем.– выполняет инсталляцию, конфигурирование и настройку операционной системы, драйверов, резидентных программ;– выявляет дефекты и отклонения в функционировании программного обеспечения компьютерных систем и комплексов.	оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация
--	--	--

**Приложение к рабочей программе практики
Аттестационный лист по практике**

1. ФИО студента _____
 Курс 4 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
 2. Индекс, наименование практики ПП.03.01 Ремонтная
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
 3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
 4. Сроки проведения практики с _____ по _____
 5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Проверка работоспособности и рефакторинг кода программного обеспечения	1.1.1 Проверка работоспособности компьютерного программного обеспечения		
	1.1.2 Рефакторинг, оптимизация и инспекция программного кода Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов		
	1.1.3 Исправление дефектов программного кода, зафиксированных в базе данных дефектов		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	да / нет
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от предприятия _____
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____
(Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

Приложение к рабочей программе практики

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

цикловой методической комиссией

Зам. директора по УПР

протокол № ___ от «__» _____ 20__ г.

О.В.Штефанова
_____ 20__ г.

Председатель ЦМК 09.02.01, 11.02.16

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности
«Ремонтная»

по профессиональному модулю

ПМ.03 Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практики _____

Общая часть

1. Параметры компьютерных систем и комплексов
2. Методы диагностики компьютерных систем
3. Виды технического обслуживания компьютерных систем
4. Классификация программного обеспечения

Специальная часть

5. Методы контроля параметров компьютерных систем
6. Программное обеспечение и измерительные приборы диагностики компьютерных систем
7. Методы восстановления работоспособности компьютерных систем
8. Виды и методы обслуживания компьютерных систем
9. Назначение и способы отладки и технических испытаний компьютерных систем
10. Основные настройки операционной системы
11. Процесс инсталляции программного обеспечения
12. Назначение и способы конфигурирования программного обеспечения

Документальная часть

13. Приложение А Структурная схема компьютерной системы
14. Приложение Б Алгоритм диагностики и восстановления работоспособности компьютерной системы

Начало практики _____ 20__ г.

Окончание практики _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.04.01 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СПЕЦИАЛИСТ ПО
ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ»

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Компьютерная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам» соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Ввод и обработка текстовой информации

ПК 4.2. Обработка графической информации

ПК 4.3. Создание и редактирование баз данных

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: : 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- Набор и редактирование текста
- Сканирование и распознавание текста
- Разметка и форматирование документов
- Сохранение, копирование и резервирование документов
- Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению
- Сохранение документов в различных компьютерных форматах
- Настройка оборудования и программного обеспечения для сканирования
- Подготовка материалов для сканирования
- Определение параметров сканирования
- Сканирование документов, сохранение, перемещение и резервное копирование файлов с изображениями
- Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры)
- Сохранение изображений в различных форматах и оптимизация их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных
- Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами)
- Формирование запросов для получения недостающей информации
- Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных
- Защита персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства Российской Федерации

уметь:

- Использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных
- Вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе
- Работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования
- Работать с оборудованием для оцифровывания изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой
- Работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования
- Работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения
- Использовать современные инструменты и методы работы с формами, электронными таблицами, текстовыми документами для ввода информации в базах данных и ее обновления
- Использовать различные методы поиска, сортировки и обработки в информационных базах данных

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 5 недель, 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам», в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Ввод и обработка текстовой информации
ПК 4.2.	Обработка графической информации
ПК 4.3.	Создание и редактирование баз данных
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (УП.04.01 Компьютерная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09	Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»	180	5
	Всего:	180	5

3.2 Содержание практики (УП.04.01 Компьютерная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/ направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»	1.1. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	1.1.1 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов	18
		1.1.2 Сканирование и обработка графической информации	18
		1.1.3 Ведение информационных баз данных	18
		1.1.4 Размещение информации на сайте	18
	1.2 Создание и редактирование информационных ресурсов	1.2.1 Подбор информации по тематике сайта	18
		1.2.2. Создание информационных материалов для сайта	18
		1.2.3 Редактирование информации на сайте	18
		1.2.4 Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях	18
		1.2.5 Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях	18
		1.2.6 Нормативный контроль содержания сайта	18
Итого:			180

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики УП.04.01 Компьютерная предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Прикладного программирования», оснащенная в соответствии с п.б.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Мастерские «Ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем», оснащенная в соответствии с п.б.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> (дата обращения: 19.06.2024)

2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079929> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015919-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136719>

3. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013719>

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; - определяет этапы решения задачи; - эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; - демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; - структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; - применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет гражданско-патриотическую позицию, - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет стандарты антикоррупционного поведения 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. - умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК4.1	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет набор и редактирование текста - производит сканирование и распознавание текста - выполняет разметку и форматирование документов - выполняет сохранение, копирование и резервирование документов - выполняет преобразование и переконфигурирование данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению - выполняет сохранение документов в различных компьютерных форматах - использует компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты, характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация

	<ul style="list-style-type: none"> - вводит и обрабатывает данные в текстовом редакторе - работает с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования 	
ПК4.2	<ul style="list-style-type: none"> - производит настройку оборудования и программного обеспечения для сканирования - осуществляет подготовку материалов для сканирования - определяет параметры сканирования - выполняет сканирование документов, сохранение, перемещение и резервное копирование файлов с изображениями - производит обработку изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры) - осуществляет сохранение изображений в различных форматах и оптимизация их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" - работает с оборудованием для оцифровывания изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой - работает со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования - работает в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>
ПК4.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных - осуществляет сверку сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами) - производит формирование запросов для получения недостающей информации - осуществляет регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных - выполняет защиту персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства российской федерации - использует современные инструменты и методы работы с формами, электронными таблицами, текстовыми документами для ввода информации в базах данных и ее обновления - использует различные методы поиска, сортировки и обработки в информационных базах данных 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____
 Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
 2. Индекс, наименование практики УП.04.01 Компьютерная
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»
 3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
 4. Сроки проведения практики с _____ по _____
 5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	1.1.1 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов		
	1.1.2 Сканирование и обработка графической информации		
	1.1.3 Ведение информационных баз данных		
	1.1.4 Размещение информации на сайте		
1.2 Создание и редактирование информационных ресурсов	1.2.1 Подбор информации по тематике сайта		
	1.2.2. Создание информационных материалов для сайта		
	1.2.3 Редактирование информации на сайте		
	1.2.4 Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях		
	1.2.5 Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях		
	1.2.6 Нормативный контроль содержания сайта		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 4.1 Ввод и обработка текстовой информации	да / нет

ПК 4.2 Обработка графической информации	да / нет
ПК 4.3 Создание и редактирование баз данных	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____

(Подпись) (Дата)

(Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПП.04.01 ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «СПЕЦИАЛИСТ ПО
ИНФОРМАЦИОННЫМ РЕСУРСАМ»

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»
Вид практики	Производственная (по профилю специальности)
Наименование практики	Информационная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам» соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Ввод и обработка текстовой информации

ПК 4.2. Обработка графической информации

ПК 4.3. Создание и редактирование баз данных

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- Набор и редактирование текста
- Сканирование и распознавание текста
- Разметка и форматирование документов
- Сохранение, копирование и резервирование документов
- Преобразование и переконфигурация данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению
- Сохранение документов в различных компьютерных форматах
- Настройка оборудования и программного обеспечения для сканирования
- Подготовка материалов для сканирования
- Определение параметров сканирования
- Сканирование документов, сохранение, перемещение и резервное копирование файлов с изображениями
- Обработка изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры)
- Сохранение изображений в различных форматах и оптимизация их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
- Ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных
- Сверка сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами)
- Формирование запросов для получения недостающей информации
- Регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных
- Защита персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства Российской Федерации

уметь:

- Использовать компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных
- Вводить и обрабатывать данные в текстовом редакторе
- Работать с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования
- Работать с оборудованием для оцифровывания изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой
- Работать со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования
- Работать в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения
- Использовать современные инструменты и методы работы с формами, электронными таблицами, текстовыми документами для ввода информации в базах данных и ее обновления
- Использовать различные методы поиска, сортировки и обработки в информационных базах данных

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам», в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1.	Ввод и обработка текстовой информации
ПК 4.2.	Обработка графической информации
ПК 4.3.	Создание и редактирование баз данных
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

9. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (ПП.04.01 Информационная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 4.1 – ПК 4.3 ОК 01 – ОК 09	Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»	72	2
	Всего:	72	2

3.2 Содержание практики (ПП.04.01 Информационная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»	1.1. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	1.1.1 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов	8
		1.1.2 Сканирование и обработка графической информации	8
		1.1.3 Ведение информационных баз данных	12
		1.1.4 Размещение информации на сайте	8
	1.2 Создание и редактирование информационных ресурсов	1.2.1 Подбор информации по тематике сайта	6
		1.2.2. Создание информационных материалов для сайта	6
		1.2.3 Редактирование информации на сайте	6
		1.2.4 Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях	6
		1.2.5 Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях	6
		1.2.6 Нормативный контроль содержания сайта	6
Итого:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики ПП 04.01 Информационная предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика по специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Федотова, Е. Л. Информационные технологии и системы : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-8199-0927-0. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1913829> (дата обращения: 19.06.2024)
2. Федотова, Е. Л. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие / Е.Л. Федотова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0752-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2079929> (дата обращения: 19.06.2024).

4.2.2. Дополнительные источники

1. Гагарина, Л. Г. Технические средства информатизации : учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Ф.С. Золотухин. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 260 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1083293. - ISBN 978-5-16-016140-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1083293> (дата обращения: 17.06.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Логачев, М. С. Информационные системы и программирование. Специалист по информационным системам. Выпускная квалификационная работа : учебник / М.С. Логачёв. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 576 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015919-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136719>
3. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии : учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013719>

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Организацию и руководство производственной практикой и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> - распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; - определяет этапы решения задачи; - эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; - демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> - определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; - структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; - оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; - применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> - определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применяет современную научную профессиональную терминологию; - определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> - эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> - понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; - владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> - проявляет гражданско-патриотическую позицию, - демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики

	<p>межрелигиозных отношений,</p> <ul style="list-style-type: none"> - применяет стандарты антикоррупционного поведения 	
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдает нормы экологической безопасности; - определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности - осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; - организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. - демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; - знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> - использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; - пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> - обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. - умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ПК4.1	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляет набор и редактирование текста - производит сканирование и распознавание текста - выполняет разметку и форматирование документов - выполняет сохранение, копирование и резервирование документов - выполняет преобразование и переконфигурирование данных, связанные с изменениями структуры документов, форм и требований к оформлению - выполняет сохранение документов в различных компьютерных форматах - использует компьютерную технику и устройства для получения цифровых данных - вводит и обрабатывает данные в текстовом 	оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация

	<p>редакторе</p> <ul style="list-style-type: none"> - работает с документами, стилями, таблицами, списками, заголовками и другими элементами форматирования 	
ПК4.2	<ul style="list-style-type: none"> - производит настройку оборудования и программного обеспечения для сканирования - осуществляет подготовку материалов для сканирования - определяет параметры сканирования - выполняет сканирование документов, сохранение, перемещение и резервное копирование файлов с изображениями - производит обработку изображений (масштабирование, кадрирование, изменение разрешения и палитры) - осуществляет сохранение изображений в различных форматах и оптимизация их для публикации в информационно-телекоммуникационной сети "интернет" - работает с оборудованием для оцифровывания изображений: сканером, многофункциональным устройством, фотокамерой - работает со специализированным программным обеспечением, настраивать параметры сканирования - работает в графических редакторах и обрабатывать растровые и векторные изображения: масштабировать, кадрировать, изменять разрешение и палитру, компоновать изображения 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>
ПК4.3	<ul style="list-style-type: none"> - выполняет ввод информации об объектах (товарах, услугах, персоналиях) в базу данных - осуществляет сверку сведений в базе данных с реальной ситуацией в организации и с текущими документами (прайс-листами, каталогами) - производит формирование запросов для получения недостающей информации - осуществляет регулярное обновление (актуализация) информации в базах данных - выполняет защиту персональных данных, содержащихся в базах данных, согласно требованиям законодательства российской федерации - использует современные инструменты и методы работы с формами, электронными таблицами, текстовыми документами для ввода информации в базах данных и ее обновления - использует различные методы поиска, сортировки и обработки в информационных базах данных 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет);</p> <p>оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты)</p> <p>промежуточная аттестация</p>

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____
 Курс 3 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
2. Индекс, наименование практики ПП.04.01 Информационная
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»
3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
4. Сроки проведения практики с _____ по _____
5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Техническая обработка и размещение информационных ресурсов на сайте	1.1.1 Ввод и обработка текстовых данных для сайтов		
	1.1.2 Сканирование и обработка графической информации		
	1.1.3 Ведение информационных баз данных		
	1.1.4 Размещение информации на сайте		
1.2 Создание и редактирование информационных ресурсов	1.2.1 Подбор информации по тематике сайта		
	1.2.2. Создание информационных материалов для сайта		
	1.2.3 Редактирование информации на сайте		
	1.2.4 Ведение новостных лент и представительств в социальных сетях		
	1.2.5 Модерирование обсуждений на сайте, форуме и в социальных сетях		
	1.2.6 Нормативный контроль содержания сайта		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 4.1 Ввод и обработка текстовой информации	да / нет

ПК 4.2 Обработка графической информации	да / нет
ПК 4.3 Создание и редактирование баз данных	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от предприятия _____
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____
(Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

Приложение к рабочей программе практики

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

цикловой методической комиссией

Зам. директора по УПР

протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

О.В.Штефанова
_____ 20__ г.

Председатель ЦМК 09.02.01, 11.02.16

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности

«Информационная»

по профессиональному модулю

ПМ.04 Выполнение работ по профессии «Специалист по информационным ресурсам»

специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практики _____

Общая часть:

3. Характеристика организационно-производственной структуры предприятия

1.1 Технология производства предприятия, цеха или участка.

1.2 Требования, предъявляемые к оборудованию.

1.3 Характеристика производственного помещения.

1.4 Схема размещения рабочих мест на предприятии, в цехе или на участке.

1.5 Требования, предъявляемые к рабочему месту.

Специальная часть:

2. Состав выполняемых работ

2.1. Изучение параметров применяемых измерительных приборов, применяемых на производстве.

2.2. Изучение параметров применяемых измерительных приборов, применяемых на производстве.

2.3. Изучение состава электронных схем изделий, блоков и комплектующих и определение необходимости проведения измерений и регулировок в них.

2.4. Определение порядка и последовательность проверки блоков и участков схем подлежащих регулировкам

2.5. Определение параметров и допусков, подлежащих контролю и регулировкам в процессе настройки

2.6. Применение измерительной техники при настройке механических параметров блоков и приборов радиоэлектронной техники.

2.7. Методы проведения испытаний радиоэлектронных схем

2.8. Испытательные схемы и установки, их состав. Используемые приборы и установки.

Документальная часть:

3. Техническая и Информационная документация

3.1 Схемы электрические принципиальные обслуживаемой РЭА.

Начало практики _____ 20__ г.

Окончание практики _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УП.05.01 ПМ.05 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.05 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
Вид практики	Учебная
Наименование практики	Экономическая

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки

ПК 5.2. Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- обеспечение деятельности структурного подразделения технической поддержки
- контроля деятельности структурного подразделения технической поддержки

уметь:

- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;
- разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных работ;
- вести таблицы учета рабочего времени;
- устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;
- обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;
- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников
-

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 1 неделя, 36 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки
ПК 5.2.	Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (УП.05.01 Экономическая)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	36	1
	Всего:	36	1

3.2 Содержание практики (УП.05.01 Экономическая)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/ направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	1.1. Определять производственные задачи коллектива исполнителей	1.1.1 Знакомится со структурой организации и деятельностью отделов и служб	8
		1.1.2 Выбирать оптимальные решения при определении производственных задач коллектива исполнителей.	8
	1.2. Анализировать результаты работы коллектива исполнителей	1.2.1 По деятельности коллектива исполнителей проводить анализ работы и её результатов	8
		1.2.2 Проводить сравнительный анализ предыдущих периодов деятельности коллектива исполнителей с отчетными	12
Итого:			36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики УП.05.01 Экономическая предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Проектирования цифровых систем», «Инженерной компьютерной графики», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Мастерская «Монтажа и прототипирования цифровых устройств», оснащенная в соответствии с п.6.1.2.2 основной образовательной программы по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум : учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01830-9>. - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132243> (дата обращения: 03.06.2024).

2. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия) : учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. - 6-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 290 с. - ISBN 978-5-394-05127-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085956> (дата обращения: 03.06.2024).

3. Карабанова, О. В. Экономика организации (предприятия) : практикум / О. В. Карабанова, В. Д. Петухов. - Москва : Научный консультант, 2022. - 138 с. - ISBN 978-5-907477-54-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136443> (дата обращения: 03.06.2024).

4.2.2 Дополнительные источники:

1. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516314> (дата обращения: 02.05.2024).

2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511566> (дата обращения: 02.05.2024).

3. Основы экономики организации. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513193> (дата обращения: 02.05.2024).

4. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В.

Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513191> (дата обращения: 02.05.2024).

4.3 Общие требования к организации практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных полигонах и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее - организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, – демонстрирует осознанное поведение 	оценка результатов наблюдений за деятельностью

	<p>на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p> <ul style="list-style-type: none"> – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	<p>обучающегося в процессе практики</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК5.1	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает деятельность структурного подразделения технической поддержки – применяет данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; – применяет группы плановых показателей для учета и контроля 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы,</p>

	<p>использования материально-технических и финансовых ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает и ведет реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию – осуществляет нормоконтроль выполнения производственных работ; – ведет таблицы учета рабочего времени; 	<p>свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК5.2	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль деятельности структурного подразделения технической поддержки – устанавливает соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; – обосновывает претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; – осуществляет анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; – осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; – вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>

Приложение к рабочей программе практики

Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____
 Курс 4 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
 2. Индекс, наименование практики УП.05.01 Экономическая
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.05 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
 3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
 4. Сроки проведения практики с _____ по _____
 5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Определять производственные задачи коллектива исполнителей	1.1.1 Знакомится со структурой организации и деятельностью отделов и служб		
	1.1.2 Выбирать оптимальные решения при определении производственных задач коллектива исполнителей.		
1.2. Анализировать результаты работы коллектива исполнителей	1.2.1 По деятельности коллектива исполнителей проводить анализ работы и её результатов		
	1.2.2 Проводить сравнительный анализ предыдущих периодов деятельности коллектива исполнителей с отчетными		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 5.1. Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки	да / нет
ПК 5.2. Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	да / нет

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____ (Подпись) (Дата) _____ (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
ПП.05.01 ПМ.05 УЧАСТИЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

Специальность	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
Профессиональный модуль	ПМ.05 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
Вид практики	Производственная (по профилю специальности)
Наименование практики	Организационная

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

ПРИЛОЖЕНИЯ

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы практики

Рабочая программа практики является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденному Министерством просвещения РФ от 25 мая 2022 г. № 362 в части освоения основного вида профессиональной деятельности Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 5.1. Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки

ПК 5.2. Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих

Программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

1.2. Цели и задачи практики – требования к результатам прохождения практики

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

иметь практический опыт:

- обеспечение деятельности структурного подразделения технической поддержки
- контроля деятельности структурного подразделения технической поддержки

уметь:

- применять данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов;
- применять группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов;
- разрабатывать и вести реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию
- осуществлять нормоконтроль выполнения производственных работ;
- вести таблицы учета рабочего времени;
- устанавливать соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации;
- обосновывать претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости;
- осуществлять анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции;
- осуществлять оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей;
- вносить предложения о мерах поощрения и взыскания работников

1.3 Количество часов на освоение рабочей программы практики:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности: Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными компетенциями (ПК), общими компетенциями (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1.	Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки
ПК 5.2.	Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план практики (ПП 05.01 Организационная)

Коды компетенций	Наименования разделов практики	Объем времени, отведенный на освоение практики	
		количество часов	количество недель
ПК 1.1 – ПК 1.4 ОК 01 – ОК 09	Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	72	2
	Всего:	72	2

3.2 Содержание практики (ПП.05.01 Организационная)

Наименования разделов практики	Виды выполняемых работ/направления деятельности	Содержание работ/деятельности	Количество часов
1. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	1.1. Определять производственные задачи коллектива исполнителей	1.1.1 Знакомится со структурой организации и деятельностью отделов и служб	18
		1.1.2 Выбирать оптимальные решения при определении производственных задач коллектива исполнителей.	18
	1.2. Анализировать результаты работы коллектива исполнителей	1.2.1 По деятельности коллектива исполнителей проводить анализ работы и её результатов	18
		1.2.2 Проводить сравнительный анализ предыдущих периодов деятельности коллектива исполнителей с отчетными	18
Итого:			72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1 Материально-техническое обеспечение процесса практики

Для реализации программы практики ПП.05.01 Организационная предусмотрены следующие специальные помещения:

Производственная практика по специальности проводится на предприятиях различных форм собственности.

4.2 Информационное обеспечение процесса практики

Для реализации программы библиотечный фонд колледжа имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе

4.2.1. Основные печатные и электронные издания

4. Фридман, А. М. Экономика организации. Практикум : учебное пособие / А.М. Фридман. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 180 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: <https://doi.org/10.29039/01830-9>. - ISBN 978-5-369-01830-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2132243> (дата обращения: 03.06.2024).

5. Алексейчева, Е. Ю. Экономика организации (предприятия) : учебник / Е. Ю. Алексейчева, М. Д. Магомедов, И. Б. Костин. - 6-е изд., стер. - Москва : Дашков и К, 2023. - 290 с. - ISBN 978-5-394-05127-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2085956> (дата обращения: 03.06.2024).

6. Карабанова, О. В. Экономика организации (предприятия) : практикум / О. В. Карабанова, В. Д. Петухов. - Москва : Научный консультант, 2022. - 138 с. - ISBN 978-5-907477-54-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2136443> (дата обращения: 03.06.2024).

4.2.2 Дополнительные источники:

1. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Колышкин [и др.] ; под редакцией А. В. Колышкина, С. А. Смирнова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 498 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06278-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516314> (дата обращения: 02.05.2024).

2. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511566> (дата обращения: 02.05.2024).

3. Основы экономики организации. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9279-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513193> (дата обращения: 02.05.2024).

4. Основы экономики организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Чалдаева [и др.] ; под редакцией Л. А. Чалдаевой, А. В. Шарковой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14874-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513191> (дата обращения: 02.05.2024).

4.3 Общие требования к организации практики

Производственная практика проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

В период прохождения производственной практики студенты могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП СПО специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

4.4 Кадровое обеспечение процесса практики

Организацию и руководство производственной практикой и осуществляют руководители практики от образовательной организации и от организации.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01	<ul style="list-style-type: none"> – распознает, анализирует и выделяет составные части задачи и/или проблемы в профессиональном контексте; – определяет этапы решения задачи; – эффективно осуществляет поиск необходимой для решения проблемы информации, составляет план действия и определяет необходимые ресурсы; – демонстрирует владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовывает составленный план и оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 02	<ul style="list-style-type: none"> – определяет задачи для поиска информации и их необходимые источники и планирует процесс поиска; – структурирует и выделяет наиболее значимое в полученной информации; – оценивает практическую значимость результатов поиска и оформляет его результаты; – применяет средства информационных технологий, использует современное программное обеспечение и различные цифровые средства для решения профессиональных задач. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 03	<ul style="list-style-type: none"> – определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; – применяет современную научную профессиональную терминологию; – определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 04	<ul style="list-style-type: none"> – эффективно взаимодействует с преподавателями, обучающимися в ходе профессиональной деятельности. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 05	<ul style="list-style-type: none"> – понимает информацию на базовые профессиональные темы; участие в диалогах на общие и профессиональные темы; – владеет проектной деятельностью. 	оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики
ОК 06	<ul style="list-style-type: none"> – проявляет гражданско-патриотическую позицию, 	оценка результатов наблюдений за

	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, – применяет стандарты антикоррупционного поведения 	<p>деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 07	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдает нормы экологической безопасности; – определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности – осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывает профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. – демонстрирует знания правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; – знает принципы бережливого производства и основные направления изменения климатических условий региона. 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 08	<ul style="list-style-type: none"> – использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; – применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; – пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ОК 09	<ul style="list-style-type: none"> – обладает способностью грамотно применять нормативно-правовую базу и профессиональную литературу для решения профессиональных задач. – умеет проверять и правильно заполнять формы документов 	<p>оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе практики</p>
ПК5.1	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивает деятельность структурного подразделения технической поддержки – применяет данные первичной учетной документации для расчета затрат по отдельным статьям расходов; – применяет группы плановых показателей для учета и контроля использования материально-технических и финансовых ресурсов; 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – разрабатывает и ведет реестры договоров поставки материально-технических ресурсов и оказания услуг по их использованию – осуществляет нормоконтроль выполнения производственных работ; – ведет таблицы учета рабочего времени; 	<p>характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>
ПК5.2	<ul style="list-style-type: none"> – осуществляет контроль деятельности структурного подразделения технической поддержки – устанавливает соответствие фактически выполненных видов и комплексов работ работам, заявленным в договоре подряда и сметной документации; – обосновывает претензии к подрядчику или поставщику в случае необходимости; – осуществляет анализ профессиональной квалификации работников и определять недостающие компетенции; – осуществляет оценку результативности и качества выполнения работниками производственных заданий, эффективности выполнения работниками должностных (функциональных) обязанностей; – вносит предложения о мерах поощрения и взыскания работников 	<p>оценка выполнения производственного задания (аттестационные листы, дневник) и задания по практике (отчет); оценка портфолио (аттестационные листы, свидетельства, сертификаты характеристики, отзывы, грамоты) промежуточная аттестация</p>

приложение к рабочей программе практики
Аттестационный лист по практике

1. ФИО студента _____
 Курс 4 группа _____, специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
 2. Индекс, наименование практики ПП.05.01 Организационная
 Индекс, наименование профессионального модуля ПМ.05 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
 3. Место проведения практики (организация), наименование, юридический адрес _____
 4. Сроки проведения практики с _____ по _____
 5. Виды и объем работ, выполненные студентами во время практики:

Виды работ	Содержание работ	Дата	Подпись руководителя практики от предприятия
1.1. Определять производственные задачи коллектива исполнителей	1.1.1 Знакомится со структурой организации и деятельностью отделов и служб		
	1.1.2 Выбирать оптимальные решения при определении производственных задач коллектива исполнителей.		
1.2. Анализировать результаты работы коллектива исполнителей	1.2.1 По деятельности коллектива исполнителей проводить анализ работы и её результатов		
	1.2.2 Проводить сравнительный анализ предыдущих периодов деятельности коллектива исполнителей с отчетными		

6. Отзыв о качестве прохождения практики студентом

Показатели результатов практической деятельности	Критерии оценивания
Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка предприятия, дисциплины труда и технологической дисциплины	да / нет
Выполнение требований по охране труда, технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности	да / нет
Соответствие содержания видам работ по программе практики	соответствует / частично соответствует / не соответствует
Оценка полноты реализации программы в части приобретения практического опыта	полностью реализована / частично реализована / не реализована
Сформированность компетенций:	
ПК 5.1. Организация работы группы специалистов структурного подразделения технической поддержки	да / нет
ПК 5.2. Контроль качества выполнения группой специалистов заявок на техническую поддержку инфокоммуникационных систем и/или их составляющих	да / нет
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	да / нет
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии	да / нет

для выполнения задач профессиональной деятельности;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	да / нет
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	да / нет
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	да / нет
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	да / нет
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	да / нет
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	да / нет
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	да / нет

Руководитель практики от предприятия _____
(Подпись) (Дата) (Ф.И.О.)

М.П.

Оценка _____

Руководитель практики от ГАПОУ СО «ЭПЭК» _____
(Ф.И.О.) (Подпись) (Дата)

Приложение к рабочей программе практики

СОГЛАСОВАНО

«УТВЕРЖДАЮ»

цикловой методической комиссией

Зам. директора по УПР

протокол № __ от «__» _____ 20__ г.

О.В.Штефанова
_____ 20__ г.

Председатель ЦМК 09.02.01, 11.02.16

ЗАДАНИЕ

на производственную практику по профилю специальности

«Организационная»

по профессиональному модулю

**ПМ.05 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения
специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

Студенту(ке) _____

(Ф.И.О.)

Курса _____ группы _____

место практики _____

Общая часть

- 1 Организационно - производственная структура предприятия.
- 2 Должностные инструкции: техника по ремонту компьютерной техники.
- 3 Назначение участков предприятия(сервисных центров).

Специальная часть

1. Виды и способы ремонта компьютерной техники.
2. Расчет численности и заработной платы мастера по ремонту компьютерной техники.
- 3 .Расчет затрат на ремонт электронного оборудования.
4. Расчет амортизации сервисного оборудования.
5. Расчет расхода запасных частей и электроэнергии.

Документальная часть

- Приложение А. Должностные инструкции мастера по ремонту компьютерной техники.
Приложение Б. Положение об оплате труда и Положение о премировании сотрудников.
Приложение В. Ведомости по расчету расхода электроэнергии.
Приложение Г. Смета затрат на ремонт компьютерной техники и акты выполненных работ.

Начало практики _____ 20__ г.

Окончание практики _____ 20__ г.

Руководитель практики _____ / _____ /