



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ КТиХО

_____/С.М. Медведева

«____» _____ 202 ____ г.

Программа производственной практики (преддипломной)

по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация: специалист по компьютерным системам

Тольятти, 2026



УТВЕРЖДЕНА
Приказом директора ГАПОУ КТ и ХО
№ 01-20/69 от 19.02.2026г.

Программа производственной практики
(преддипломной) разработана в соответствии
с ФГОС СПО по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Зам. директора по УПР К.А. Горбунова

РАССМОТРЕНА НА ЗАСЕДАНИИ

методического объединения преподавателей

«ИНФОРМАТИКА И
ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА»

Протокол №7 от 17.02.2026г.

Руководитель МО: Л.Н. Громова

Содержание программы производственной практики (преддипломной) разработано на основании Отчета о результатах согласования ФГОС СПО и требований рынка труда

Составитель: Л.Н. Громова, преподаватель высшей квалификационной категории

Техническая
экспертиза: Н.А. Широкова, преподаватель высшей квалификационной
категории

Содержательная
экспертиза: Л.Н. Громова, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт программы преддипломной практики	4
2	Структура и содержание преддипломной практики	7
3	Условия реализации программы преддипломной практики	13
4	Контроль и оценка результатов освоения преддипломной практики	14

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цели и задачи преддипломной практики

Программа преддипломной практики направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломного проекта) в организациях различных организационно правовых форм.

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами.

Преддипломная практика студентов является завершающим этапом и проводится после освоения ОПОП СПО и сдачи студентами всех видов промежуточной аттестации, предусмотренных ФГОС.

1.2. Требования к результатам освоения практики

В ходе освоения программы производственной (преддипломной) практики студент должен развить:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. 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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и

поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

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

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).

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.

ПК 4.1 Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы

ПК 4.2 Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов

ПК 4.3 Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

ПК 4.4 Формировать медиатеку для структурированного хранения и каталогизации цифровой информации

ПК 4.5 Публиковать мультимедиа контент в сети Интернет

По окончании практики студент сдает отчет в соответствии с содержанием индивидуального задания, по форме, установленной ГАПОУ «Колледж технического и художественного образования г. Тольятти» и дневник, установленной ГАПОУ КТиХО формы.

Индивидуальное задание на практику разрабатывается в соответствии с тематическим планом.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломный проект)

1.1. База практики

Программа преддипломной практики предусматривает выполнение

студентами функциональных обязанностей на объектах профессиональной деятельности. При выборе базы практики учитываются следующие факторы:

- оснащенность современными аппаратно-программными средствами;
- оснащённость необходимым оборудованием;
- наличие квалифицированного персонала.

Закрепление баз практик осуществляется администрацией колледжа. Преддипломная практика проводится на предприятиях, в учреждениях, организациях различных организационно-правовых форм собственности на основе прямых договоров, заключаемых между предприятием и колледжем.

В договоре колледж и организация оговаривают все вопросы, касающиеся проведения практики. Базы практик представлены в приказе направления студентов на преддипломную практику.

1.2. Организация практики

Для проведения преддипломной практики в колледже разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа преддипломной практики по специальности;
- план-график консультаций и контроля за выполнением студентами программы преддипломной практики;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- приказ о распределении студентов по базам практики;
- индивидуальные задания студентам.

В основные обязанности руководителя практики от колледжа входят:

- установление связи с руководителями практики от организаций;
- разработка и согласование с организациями программы, содержания и планируемых результатов практики;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- разработка и согласование с организациями формы отчетности и оценочного материала прохождения практики.

В период преддипломной практики для студентов проводятся консультации по выполнению индивидуального задания по следующим основным разделам:

- В *ознакомительной части* практики даются общие представления о базовом объекте практики и его структуре, о задачах, решаемых конкретным подразделением, где студент будет проходить практику. Перед началом практики все студенты обязательно должны пройти по месту проведения практики инструктаж по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям его режима. Распределение по местам практики и руководство всей практикой осуществляются в конкретных отделах и службах базового объекта практики.

- *Первая часть* практики предусматривает анализ функций учреждения (организации), его организационную структуру, характер и содержание правовой информации. Подробнее обследуются подразделения, указанные в индивидуальном задании студенту.

- *Вторая часть* посвящается выполнению работ в соответствии с поставленными задачами на конкретном рабочем месте, приобретению профессиональных умений, а также навыков по сбору, систематизации, обработке, анализу и оценке эмпирического материала и составлению отчета.

- *Заключительная часть* предполагает оформление необходимой документации, подготовку отчета и его защиты

Студенты при прохождении преддипломной практики в организациях обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой преддипломной практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

1.3. Контроль работы студентов и отчётность

По итогам преддипломной практики студенты представляют отчёт по практике с выполненным индивидуальным заданием и дневник с оценками по каждому виду работ, проставленными руководителем практики от предприятия.

Текущий контроль прохождения практики осуществляется на основании плана-графика консультаций и контроля за выполнением студентами тематического плана преддипломной практики.

Итогом преддипломной практики является дифференцированный зачёт, который выставляется руководителем практики от учебного заведения с учётом дневника прохождения практики и представленного отчёта.

Студенты, не выполнившие план преддипломной практики, не допускаются к государственной итоговой аттестации.

1.4 Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

Вид работ, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Количество часов (недель)
Всего	108
Выполнение обязанностей дублёров инженерно- технических работников	108

2.2 Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, модулей	Содержание преддипломной практики	Объем часов	Код образовательного результата
Раздел 1. Организационная часть			
Тема 1.1. Вводное занятие по охране труда, сдаче зачета.	Содержание Вводное занятие по технике безопасности при работе на производственном участке. Правила выполнения противопожарных мероприятий на участке. Правила электробезопасности. Сдача зачета, (занятие проводится инженером по ТБ службы Главного Инженера предприятия). Вид работ Ознакомление с правилами ТБ, правилами ПБ и правилами электробезопасности.	6	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1-ПК 1.5
Тема 1.2. Вводный инструктаж по распорядку работы на предприятии, соблюдение правил режима.	Содержание Организация рабочего времени на предприятии. Дисциплинарные требования. Требования к соблюдению режимности и работы с документами производственного назначения Вид работ Ознакомление с распорядком дня работы подразделения и требованиями к соблюдению режимности предприятия	6	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
Раздел 2. Ознакомление с организацией труда в подразделении.	Содержание Назначение и наименование подразделения. Распорядок рабочего дня. Структура управления подразделением. Начальники и подчиненные. Правила подачи заявлений, жалоб и предложений. Правила получения производственного задания и сдачи готовой продукции. Функциональные отделы, бюро, отделения цеха.	6	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
Тема 2.1. Структура организации и управления производственным участком, цехом.	Вид работ Ознакомление со структурой подразделения. Изучение системы организации и управления подразделением, основ делопроизводства и распорядка работы подразделения		

Тема 2.2. Ознакомление с рабочим местом	Содержание Основное оборудование рабочего места. Правила эксплуатации оборудования. Инструмент, оснастка, приспособления, программное обеспечение. Приемы работы. Состав технической документации на рабочем месте. Инструктаж по ТБ на рабочем месте.	6	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
	Вид работ Ознакомление с назначением своего рабочего места, составом оборудования и правилами их содержания и хранения, составом необходимой технической документации на рабочем месте и правилами ТБ на рабочем месте.		
Раздел 3. Производственная деятельность			
Тема 3.1. Изучение производственной документации на рабочем месте	Содержание Умение пользоваться техническими описаниями, инструкциями по эксплуатации средств вычислительной техники. Уметь оперативно осваивать программное обеспечение специального назначения, применяемого в организации. Подготавливать необходимое оборудование для выполнения задания	18	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
	Вид работ Ознакомление с составом технической документации на рабочем месте, назначением и составом необходимого программного обеспечения		
Тема 3.2. Выполнение производственного задания в должности дублера техника по компьютерным системам	Содержание и виды работ Применение полученных теоретических знаний по общепрофессиональным и специальным дисциплинам для выполнения производственного задания. Использование дополнительных источников информации для выполнения производственного задания. Объективная оценка качества выполненной работы. Подбор и систематизация материалов и источников для выполнения дипломной работы (проекта).	24	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5

Раздел 4. Совершенствование технологии производства и рационализаторская работа			
Тема 4.1. Изучение передовых информационных технологий	Содержание Знакомство с передовыми технологиями предприятия. Оборудование и программное обеспечение. Рационализаторские предложения. Порядок их оформления и подачи. Изучение опыта ведущих специалистов предприятия по тематике и профилю специальности.	18	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
	Вид работ Ознакомление с перспективными направлениями применения информационных технологий в подразделении организации.		
Тема 4.2. Современные средства вычислительной техники и внедрение их в производство на предприятии (организации)	Содержание Топологии современных локальных вычислительных сетей. Монтаж, наладка. Администрирование	18	ОК 01 - ОК 09 ПК 1.1.- ПК 1.4., ПК 2.1.- ПК 2.5., ПК 3.1 – ПК 3.2. ПК 4.1 – ПК 4.5
	Вид работ Ознакомление с эффективностью применения вычислительных сетей разных топологий, принципами организации оптимальных систем управления информационными потоками.		
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики, индивидуального задания	6	
Самостоятельная работа при выполнении производственной (преддипломной) практики. Ведение дневника по преддипломной практике (стажировке) Проработка и повторение изученного теоретического материала Подготовка и написание отчета, дипломного проекта Подготовка к дифференцированному зачету			
Всего		108	

2.3 Индивидуальное задание студенту

Форма индивидуального задания студенту представлена в приложении 1 к рабочей программе преддипломной практики.

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

3.1. Информационное обеспечение обучения

3.1.1 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, 2019. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-59-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1002587> (дата обращения: 09.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

2. Черепанов, А. К. Микросхемотехника [Электронный ресурс]: учебник / А. К. Черепанов. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 292 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1043132>.

3. Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для СПО / Л. Г. Муханин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185993> — Режим доступа: для авториз. пользователей

4. Вязовик, Н. А. Программирование на Java : учебное пособие для СПО / Н. А. Вязовик. — Саратов: Профобразование, 2019. — 604 с. — ISBN 978-5-4488-0365-9. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86206> (дата обращения: 22.12.2021).

5. Гуров, В. В. Микропроцессорные системы учебник / В.В. Гуров. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015323-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843024> (дата обращения: 09.12.2021). — Режим доступа: по подписке.

6. 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-

7. Богомазова, Г. Н. Установка и обслуживание программного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств и оборудования: учебник / Г. Н. Богомазова. Изд. 2-е, испр. — М.: ИЦ «Академия», 2022.-256 с.

8. Зверева, В. П. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем: учебник для СПО / Зверева, В. П., Назаров А.В. - М.: ИЦ «Академия», 2023.-256с.

9. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. — Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-07-3.

10. Федорова, Г. Н. Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для СПО / Г. Н. Федорова.- М.: ИЦ «Академия», 2023.-384с.

11. 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

12. 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: 17.08.2022). — Режим доступа: по подписке.

13. 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/>.

14. 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: 17.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Белугина, С. В. Архитектура компьютерных систем. Курс лекций / С. В. Белугина. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 160 с. — ISBN 978-5-8114-4489-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148235> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

16. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-5448-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: — Режим доступа: для авториз. пользователей.

17. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44964-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250817> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Лагоша, О. Н. Сертификация информационных систем : учебное пособие для СПО / О. Н. Лагоша. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 112 с. — ISBN 978-5-8114-7212-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156616> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

19. Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8611-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179036> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. 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.

21. Старолетов, С. М. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для спо / С. М. Старолетов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-9330-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Гохберг Г.С., Зафиевский А.В., Короткин А.А. Информационные технологии. ОИЦ «Академия», 2020

23. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач: учеб. [Электронный ресурс]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - (Znanium.com)

24. Баранова, Е. К. Основы информатики и защиты информации [Электронный ресурс]: Учеб. пособие / Е. К. Баранова. : учеб. [Электронный ресурс]. - М. : РИОР : ИНФРА-М, 2013. - (Znanium.com)

25. Иванов, М. И. Информационные технологии [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. И. Иванов, Ю. Г. Уткин. - М. : МГАВТ, 2004. - (Znanium.com)

26. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учеб. пособие / Е.Л. Федотова. : учеб. [Электронный ресурс]. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. - (Znanium.com)

27. Информационные технологии: Учебное пособие / Юдина Н.Ю. : учеб. [Электронный ресурс]. - Воронеж:ВГЛУТУ им. Г.Ф. Морозова, 2013. - (Znanium.com)

28. Информационные технологии: Учебное пособие / Гагарина Л.Г., Теплова Я.О., Румянцева Е.Л.; Под ред. Гагариной Л.Г. : учеб. [Электронный ресурс]. - М.:ИД ФОРУМ, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - (Znanium.com)

29. Информационные технологии: Учебное пособие / Е.Л. Румянцева, В.В. Слюсарь; Под ред. Л.Г. Гагариной. : учеб. [Электронный ресурс]. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - (Znanium.com)

30. Применение информационных технологий: Учебное пособие / Коршунов: учеб. [Электронный ресурс]. М., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, Изд-во Урал. ун-та, 2017. - (Znanium.com)

31. Современные мультимедийные информационные технологии: Учебное пособие / Алексеев А.П., Ванютин А.Р., Королькова И.А. : учеб. [Электронный ресурс]. - М.:СОЛОН-Пр., 2017. - (Znanium.com)

32. Ширяев, Е. В. Информационные технологии [Электронный ресурс] : Лабораторный практикум / Е. В. Ширяев. - 2-е изд. - М. : МГАВТ, 2009. - (Znanium.com)

33. Шпаков, П. С. Основы компьютерной графики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / П. С. Шпаков, Ю. Л. Юнаков, М. В. Шпакова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2014. - (Znanium.com)

34. Photoshop шаг за шагом. Практикум : учеб. пособие / Л.В. Кравченко, С.И. Кравченко: учеб. [Электронный ресурс].. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - (Znanium.com)

3.1.2 Дополнительные источники

1. Титов, В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие / В.С. Титов, В.И. Иванов, М.В. Бобырь. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2017. - 143 с. (Высшее образование: Бакалавриат). ISBN 978-5-16-009101-3. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/422720>.

2. Исаченко, О. В. Программное обеспечение компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.В. Исаченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2021. — 158 с. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189344>

3. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1853549> (дата обращения: 09.12.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. Кузин, А. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. В. Кузин, Д. А. Кузин. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 190 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1088380>

5. Максимов, Н. В. Компьютерные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 6-е изд., перераб. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 464 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189333>

6. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Ф. Шаньгин. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 416 с. — Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1189327>

7. Печеровый, В. В. Заправка картриджей лазерных принтеров, МФУ и портативных копировальных аппаратов: Практическое пособие / Печеровый В.В.; Под ред. Родин А.В. - Москва: СОЛОН-Пр., 2013. - 88 с.

8. Мюллер, Скотт. Модернизация и ремонт ПК, 19-е издание.: Пер. с англ. — М.: ООО “И.Д. Вильямс”, 2011. — 1280 с. (+ 242 с. на CD)

9. Чашина Е.А. Обслуживание аппаратного обеспечения персональных компьютеров, серверов, периферийных устройств, оборудования компьютерной оргтехники. – М. ИЦ «Академия», 2018.- 112с

10. Пастернак Е. Смартфоны и планшеты Android проще простого. – СПб.: Питер, 2015. – 240 с.: ил.

11. Сотников С.А. Программный ремонт сотовых телефонов. – ЛитРес., 2015. – 95 с.

12. Романов В. П. Техническое обслуживание средств вычислительной техники Учебно-методическое пособие. Единое окно доступа к образовательным

ресурсам. Режим доступа – URL:
http://window.edu.ru/catalog/pdf2txt/774/65774/37206?p_page=17.

13. Большаков В.П. Создание трехмерных моделей и конструкторской документации в системе КОМПАС-3Д. БХВ-Петербург, 2010
14. Большаков В. П. Черчение, информатика, геометрия КОМПАС-3D для студентов и школьников. БХВ-Петербург, 2010
15. Залогова Л.А. Компьютерная графика. Практикум. –М.: Бином. Лаборатория знаний, 2011
16. Курилова А.В., Оганесян В.О. Ввод и обработка цифровой информации. – М.: Издательский центр «Академия», 2013
17. Могилев А.В., Листрова Л.В. Технологии обработки текстовой информации. Технологии обработки графической и мультимедийной информации. – СПб: «БХВ-Петербург», 2010
18. Николаев Д.Г., Ольшевская А.В., Штенников Д.Г. Современные технологии компьютерной верстки. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010
19. Остроух А.В. Ввод и обработка цифровой информации. –М.: Издательский центр «Академия», 2012
20. Прохоренок Н. А. - HTML, JavaScript, PHP и MySQL. Джентльменский набор Web-мастера. БХВ-Петербург, 2010
21. Курс: Работа с каталогизаторами информации. Журнал Computer Bild, 03/2010
22. Баранова И.В. Компас 3-D. –М.: Изд-во ДМК, 2009
23. Вовк Е. Т. Информатика: уроки по Flash. М.: КУДИЦ-ОБРАЗ, 2005
24. Выбегалов А. А. Музыка на ПК. М.: Аквариум-Принт, К.: Дом печати-ВЯТКА, 2005
25. Выбегалов А. А. Видеомонтаж на ПК. М.: Аквариум-Принт, К.: Дом печати-ВЯТКА, 2005
26. Леонтьев В. П., Прокошев И. В. Цифровая фотостудия на компьютере. М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2005
27. Молочков В.П. Издательство на компьютере. Самоучитель. – СПб.: БХВ-Петербург, 2004
28. Молочков В.П. Pinnacle Studio Plus. Основы видеомонтажа на примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2007
29. Куриленко И. Е. Видео «по-домашнему» — это просто. СПб.: БХВ-Петербург, 2005
30. Лапина М.А.. Adobe Photoshop CS2. Учебное пособие - Ставрополь: СИУ. 2008
31. Михеев Е.В. «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - М.: Издательский центр «Академия», 2005
32. Пономаренко С. Adobe Photoshop 12.0. – С.-Пб., 2007
33. Пономаренко С. CorelDraw 12. – С.-Пб., 2007
34. Симонович С. В., Евсеев Г. А., Алексеев А. Г. Специальная информатика: Учебное пособие. ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2000

35. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования. М. –СТАНДАРТИНФОРМ, 2007
36. СМИ и Интернет: проблемы правового регулирования / Автор_составитель —проф. В.Н. Монахов. — М.: ЭКОПРИНТ, 2003
37. Соловьева Л. Ф. Информатика в видеосюжетах. СПб.: БХВ-Петербург, 2002
38. Фролов М. И. Учимся музыке на компьютере. Самоучитель для детей и родителей. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2000
39. Фролов М. И. Учимся анимации на компьютере. Самоучитель для детей и родителей. М.: Лаборатория Базовых Знаний, 2002

3.1.3 Электронные издания. Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов. Каталог //Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов// Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>
3. <http://www.rantal.ru/index.php/article/sub/3.html> – Профессионалы в области кадров и менеджмента/ Кадровое делопроизводства
4. Документооборот и делопроизводство. Системы электронного документооборота (СЭД) (www.doc-online.ru www.erp-online.ru)
5. Федеральный центр информационных образовательных ресурсов. Каталог //Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>
6. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов// Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

Контроль и оценка результатов освоения производственной (преддипломной) практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения студентами работ на предприятии, а также сдачи студентом отчета по практике и аттестационного листа, сдачи дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем	Безошибочное выполнение требований технического задания на проектирование цифровых устройств.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по разработке спецификаций отдельных компонент в процессе по профилю специальности практики.
ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	Разработка интегральных схем разной степени интеграции. Разработка схем цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе разработки программного кода во время прохождения по профилю специальности практики. Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения отладки программных продуктов во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства	Точность при выполнении требований нормативно – технической документации	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе оптимизации программного кода во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе - с применением виртуальных средств	Точность определения показателей надежности и качества проектируемых цифровых устройств. Соответствие выбора средств и методов при проектировании и разработке цифровых устройств	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения тестирования программных продуктов во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 2.1. Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код	Создание программы на языке ассемблера, С++ для микропроцессорных систем.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе разработки проектной и технической документации во время прохождения по профилю специальности практики.

модулей управляющих программ		
ПК 2.2. Владеть методами командной разработки программных продуктов	Умение работать в команде Создание ПО, точность при выполнении тестирования и отладки микропроцессорных систем	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе оптимизации программного кода во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей в управляющую программу	Безошибочная установка и конфигурирование ПО персональных компьютеров	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения интеграции модулей в программную систему во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 2.4. Тестировать и верифицировать выпуски управляющих программ.	Точность при выполнении тестирования и отладки микропроцессорных систем.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе проектирования и разработки базы данных во время прохождения по профилю специальности практики.
ПК 2.5. Выполнять установку и обновление версий управляющих программ (с учетом миграции - при необходимости)	Безошибочная установка и конфигурирование ПО персональных компьютеров	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе оптимизации программного кода во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 3.1. Проводить контроль параметров, диагностику и восстановление работоспособности цифровых устройств компьютерных систем и комплексов.	Точность и правильность при проведении контроля, диагностики и восстановлении работоспособности компьютерных систем и комплексов.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе реализации защиты информации в базе данных во время прохождения по профилю специальности практики
ПК 3.2. Проверять работоспособность, выполнять обнаружение и устранять дефекты программного кода управляющих программ компьютерных систем и комплексов.	Правильность и точность при проведении систем технического обслуживания компьютерных систем и комплексов. Правильность и точность при отладке и технических испытаниях компьютерных систем и комплексов; установки, конфигурировании и настройке операционной	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе проведения анализа проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения во время прохождения по профилю специальности практики

	системы, драйверов, резидентных программ	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; – адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач. – распознавание задачи или проблемы в профессиональном или социальном контексте; анализ задачи или проблемы и выделение её составных частей; определение этапов решения задачи; выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Оперативность поиска и использования информации, необходимой для качественного выполнения профессиональных задач, широта использования различных источников информации, включая электронные. Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного продукта. Мотивированное обоснование выбора применения методов и способов решения профессиональных задач при осуществлении операций Оперативность и точность осуществления профессиональных операций с использованием общего и специализированного программного обеспечения..	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике

ОК03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Демонстрация ответственности за принятые решения; обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы. Обоснование и аргументирование принимаемых решений в стандартных и нестандартных ситуациях, осознание ответственности за них.	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Конструктивность взаимодействия с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения и при решении профессиональных задач. Четкое выполнение обязанностей при работе в команде и / или выполнении задания в группе; Соблюдение норм профессиональной этики при работе в команде; Построение профессионального общения с учетом социально-профессионального статуса, ситуации общения, особенностей группы и индивидуальных особенностей участников коммуникации	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной речи; Ясность формулирования и изложения мыслей; Проявление толерантности в рабочем коллективе.	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы в сдачи дифференцированного зачета
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	Коммуникабельность при взаимодействии с обучающимися, преподавателями и руководителями практики в ходе обучения.	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике

нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Осознание ответственности за результат выполнения заданий. Способность к самоанализу и коррекции результатов собственной работы. Проявление устойчивого интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Рациональное планирование и организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля.	Наблюдение и оценка деятельности студентов в процессе освоения образовательной программы при выполнении работ по практике
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Использование в профессиональной деятельности необходимой документации, в том числе на иностранных языках.	Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающихся в процессе выполнения работ по профилю специальности практике

4.1 Оформление отчета по практике

Отчет по практике составляется по результатам изучения, анализа и наблюдений производственных процессов и работы структурных подразделений предприятий. В отчете должны быть отражены все разделы практики. Отчет должен быть представлен в печатном виде. К отчету могут прилагаться зарисовки, схемы, документы на отдельных бланках. Отчет подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью организации.

Отчет должен содержать собранные в ходе практики материалы в соответствии с пунктом 1-3, выводы и предложения по совершенствованию работы на предприятии (подразделении). (Приложение 1)



Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области
«Колледж технического и художественного образования г. Тольятти»

ОТЧЕТ по преддипломной практике

специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Заключение

Студент _____

Практика выполнена в полном объеме
108 часов

Группа _____

Оценка _____

Подпись руководителя практики от
предприятия

«_____» _____ 202 г.

Подпись руководителя практики
от образовательной организации

«_____» _____ 202 г.

СОГЛАСОВАНО:

УТВЕРЖДАЮ:

Представитель от предприятия

Зам. директора по УПР

_____/_____/

_____/К.А. Горбунова/

«_____» _____ 202_г.

«_____» _____ 202_г.

ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

по преддипломной практике

Специальность: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Группа _____

Студент _____

Место прохождения практики _____

1. Задание

2. Выполнение индивидуального задания

3. Содержание отчета

Руководитель практики от колледжа

_____/_____/

«_____» _____ 202__ г.