МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Отрадненский нефтяной техникум»

C=RU, O="ГБПОУ ""ОНТ""", CN= Бурлаков Ю_А_, E=ontzam@mail.ru

2023.12.27 15:48:16+04'00'

УТВЕРЖДЕНО

Приказом № 216– о от 31 мая 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПП.01 Проектирование цифровых систем

«***профессиональный учебный цикл***»

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

г.о. Отрадный, 2023 год

РАССМОТРЕНО
Цикловой комиссией Н и ИТЦ
Протокол № 10 от «19» мая 2023г.
Председатель ЦК
_____/ Абдрахманова Т.К. /
(подпись) (Ф.И.О.)

Разработчик: Чаплиёва Л.В.
«16» июня 2023 г.

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности *ПМ.01 Проектирование цифровых систем* разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) *специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы,* утвержденного Министерством образования и науки РФ от 25.05.22 № 362 г.

Разработчик:

Чаплиёва Л.В. преподаватель ВКК

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 5

2 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ УСТРОЙСТВ 10

3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 17

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 20

5 БАЗЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 24

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 25

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

ПМ.01 Проектирование цифровых устройств

1. Область применения программы.

Рабочая программа производственной практики по профилю специальности является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01Компьютерные системы и комплексы, утвержденной Министерством образования и науки РФ № 362 от «25» мая 2022 г., в части освоения квалификации «техник по компьютерным системам» и основного вида профессиональной деятельности (ВПД) Проектирование цифровых систем.

2. Цели производственной практики:

- формирование у обучающихся профессиональных компетенций в условиях реального производства;

- совершенствование у студентов профессиональных умений и навыков, закрепление, расширение и систематизацию знаний на основе изучения деятельности конкретного предприятия, приобретение практического опыта, развитие профессионального мышления, привитие умений организаторской деятельности в условиях трудового коллектива.

3. Требования к результатам производственной практики по профилю специальности

Результатом прохождения практики по профилю специальности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Проектирование цифровых устройств, в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

	ВПД	Профессиональные компетенции
1	Проектирование цифровых	ПК 1.1. Анализировать требования

	систем	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.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 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 общечеловеческих 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.

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

иметь практический опыт:

–применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

–проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

–оценки качества и надежности цифровых устройств;

–применения нормативно-технической документации;

– 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;

–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;

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;

знать:

- основные параметры и условия эксплуатации систем;
- особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;

– технические характеристики типовых цифровых устройств;

– особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– основы электротехники и силовой электроники;

– полупроводниковой электроники;

– основы цифровой схемотехники;

– основы аналоговой схемотехники;

– основы микропроцессоров;

– основные понятия теории автоматического управления;

– номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;

– типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;

– типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;

– специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;

– основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;

– электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;

– виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;

– основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);

– правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;

– специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них;

– прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них;

– технические характеристики типовых цифровых устройств;

– особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– среды моделирования цифровых устройств и систем;

– методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;

– методы обеспечения качества на этапе проектирования;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

4. Формы контроля:

производственная практика по профилю специальности - дифференцированный зачет.

5. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности

Всего _180_ часов, в том числе:
в рамках освоения ПМ.01 «Проектирование цифровых систем »
производственная практика _180_ часов;

2. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

ПМ.01 «Проектирование цифровых систем»

1. Результаты освоения программы производственной практики.

Результатом прохождения практики по профилю специальности является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Проектирование цифровых систем,** в том числе профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование профессиональной компетенции
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.

В процессе прохождения практики обучающиеся должны овладеть общими компетенциями (ОК):

Код	Наименование результата обучения
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 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 общечеловеческих 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.

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

иметь практический опыт:

–применения интегральных схем разной степени интеграции при разработке цифровых устройств и проверки их на работоспособность;

–проектирования цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ;

–оценки качества и надежности цифровых устройств;

–применения нормативно-технической документации;

– 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;

–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;

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;

знать:

– основные параметры и условия эксплуатации систем;

– особенности построения, применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;

– технические характеристики типовых цифровых устройств;

– особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– основы электротехники и силовой электроники;

– полупроводниковой электроники;

– основы цифровой схемотехники;

– основы аналоговой схемотехники;

– основы микропроцессоров;

– основные понятия теории автоматического управления;

– номенклатуру основных радиоэлектронных компонентов: назначения, типы, характеристики;

– типы, основные характеристики, назначение радиоматериалов;

– типы, основные характеристики, назначение материалов базовых несущих конструкций радиоэлектронных средств;

– специальные пакеты прикладных программ для конструирования радиоэлектронных средств: наименования, возможности и порядок работы в них;

– основные методы проведения электротехнических измерений и основы метрологии;

– электронные справочные системы и библиотеки: наименования, возможности и порядок работы в них;

– виды и содержание конструкторской документации на цифровые устройства;

– основные требования Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД);

– правила оформления и внесения изменений в техническую и эксплуатационную документацию;

– специальные пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации: наименования, возможности и порядок работы в них;

– прикладные компьютерные программы для создания графических документов: наименования, возможности и порядок работы в них;

– технические характеристики типовых цифровых устройств;

– особенностей применения и подключения основных типов цифровых устройств;

– среды моделирования цифровых устройств и систем;

– методы построения компьютерных моделей цифровых устройств;

– методы обеспечения качества на этапе проектирования;

– требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности.

Содержание производственной практики

Код ПК	Производственная практика[1]				
	Виды работ, обеспечивающих формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения	Формат практики (рассредоточено/концентрированно) с указанием базы практики	Показатели освоения ПК
	2	3	4	5	6
ПК 1.3	1. Работа с нормативной и технической документацией	24	3	На производственном предприятии	
ПК 1.4	2. Участие в создании, испытании и эксплуатации цифровых устройств.	30	2	На производственном предприятии	
ПК 1.2	3. Монтаж, замена узлов цифровых устройств.	36	2	В производственной мастерской	
ПК 1.3	4. Оформление технологической документации.	36	3	В производственной мастерской	
ПК 1.2	5. Проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ.	36	2	На производственном предприятии	
ПК 1.1	6. Применение нормативно-технической документации	18	3	В производственной мастерской	

Объем часов определяется по каждой позиции столбцов 4 и 9. Уровень освоения проставляется напротив каждого вида деятельности в столбцах 6 и 10.
Для характеристики уровня освоения вида работ используются следующие обозначения:

[1] Показатели освоения ПК прописываются в случае отсутствия производственной практики по ПМ.

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

Тематический план производственной практики по профилю специальности

Код ПК	Код и наименование профессионального модуля	Количество часов по ПП	Наименование тем производственной практики	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПК 1.1-1.4	ПМ.01 Проектирование цифровых систем	180	1. Работа с нормативной и технической документацией	24
			2. Участие в создании, испытании и эксплуатации цифровых устройств.	30
			3. Монтаж, замена узлов цифровых устройств.	36
			4. Оформление технологической документации.	36
			5. Проектирование цифровых устройств на основе пакетов прикладных программ.	36
			6. Применение нормативно-технической документации	18

Содержание производственной практики

№ п/п	Формируемые компетенции	Наименование тем практики	Виды работ	Объем часов
1	ПК 1.3 ОК 1-9	1. Работа с нормативной и технической документацией	**Содержание** Инструктаж по технике безопасности Знакомство с должностной инструкцией сотрудника, правилами техники безопасности и санитарными нормами на рабочем месте Изучение состава задач проектирования цифровых устройств.	**24** 6 6 12
2	ПК 1.1 ОК 1-9	2. Участие в создании, испытании и эксплуатации цифровых устройств.	**Содержание** Изучение и работа аппаратурой	**30** 30
3	ПК 1.2 ОК 1-9	3. Монтаж, замена узлов цифровых устройств.	**Содержание** Работа с цифровыми устройствами Замена узлов цифровых устройств Монтаж цифровых устройств	**36** 12 12 12
4	ПК 1.3 ОК 1-9	4. Оформление технологической документации.	**Содержание** Изучение нормативно-правовой и организационной базы для проектирования узлов цифровых устройств Изучение правил оформления схем, и специальной документации по профилю	**36** 12 24
5	ПК 1.4 ОК 1-9	5. Проектирование цифровых устройств на основе пакетов	**Содержание** Работа с прикладными программами специализированного	**36** 36

		прикладных программ.	назначения	
6	ПК 1.3 ОК 1-9	6. Применение нормативно-технической документации	**Содержание** Оформление отчета по практике Дифференцированный зачет	**18** 12 6

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Реализация программы производственной практики предполагает наличие учебного кабинета, технических средств обучения, для подготовки, оформления и защиты отчета по практике.

Технические средства обучения:

- компьютер и мультимедиапроектор;

-локальная сеть;

- подключение к сети Интернет;

- программное обеспечение общего и профессионального назначения;

-коллекция цифровых образовательных ресурсов: мэлектронные учебники; электронные плакаты; электронные модели; электронные видеоматериалы

Информационное обеспечение:

Основные источники

Для преподавателей

1. 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.

2. 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

3. Мержи И. Теория и практика применения цифровых логических микросхем/ И. Мержи; пер. с англ. Ю. Соколов. – М.: НТ Пресс, 2019. – 256 с.

4. Мержи И. Практическое руководство по логическим микросхемам и цифровой схемотехнике / И. Мержи; пер. с англ. Ю. Соколов. – М.: НТ Пресс, 2019. – 256 с

Для обучающихся

5. Мержи И. Теория и практика применения цифровых логических микросхем/ И. Мержи; пер. с англ. Ю. Соколов. – М.: НТ Пресс, 2019. – 256 с.

6. Новиков Ю. В.Основы микропроцессорной техники: Курс лекций: Учебное пособие. - 3-е изд., испр., / Новиков Ю. В., Скоробогатов П. К -- БИНОМ, ТОРГОВЫЙ ДОМ, 2020 г.

Дополнительные источники

Для преподавателей

5. В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие /

6. 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.

7. Шкурко А. И. Компьютерная схемотехника в примерах и задачах / А.И. Шкурко, Р.О. Процюк, В.И. Корнейчук. – К.: «Корнейчук», 2016. – 144 с.

8. Келим Ю. М. Типовые элементы систем автоматического управления: Учебное пособие для студентов учреждений профессионального образования. – М.: ФОРУМ: ИНФА-М, 2017

9. Платонов Ю. М. Диагностика, ремонт и профилактика персональных компьютеров./ Платонов Ю. М., Уткин Ю. Г. – М.: Горячая линия – Телескоп, 2017. – 312 с.

10. Колесниченко О. В. Аппаратные средства PC. – 4-е изд., перераб. И доп./ Колесниченко О. В., Шишигин И. В. – СПБ.: БХВ – Петербург, 2016. – 1024 с.

Для обучающихся

11. Мишулин Ю.Е. Цифровая схемотехника : учеб. пособие / Ю.Е. Мишулин, в.А. Немонтов; Владим. гос. ун-т. – Владимир: Издательство Владим. гос. ун-та, 2015. – 144 с.

12. Калабеков Б.А. Цифровые устройства и микропроцессорные системы: Учебник для техникумов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2015. – 336 с.

13. Угрюмов Е.П. Цифровая схемотехника. – СПб.: БХВ-Петербург, 2016. – 528 с.

Интернет-ресурсы

14. Титов, В. С. Проектирование аналоговых и цифровых устройств: Учебное пособие /

15. 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.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Обязательным условием допуска студентов к производственной практике в рамках профессионального модуля является сдача всех предусмотренных форм промежуточного контроля. Результатом освоения ПМ выступают ПК, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определенных критериев.

Текущий учет результатов освоения ПМ производится в журнале по ПМ. Наличие оценок по ЛПЗ и промежуточному контролю является для каждого студента обязательным. В случае отсутствия оценок за ЛПЗ и за промежуточный контроль студент не допускается до прохождения производственной практики.

В организации и приведении практики участвуют:

- техникум;
- профильные организации.

Образовательные учреждения:

- планируют и утверждают, в учебном плане все виды и этапы практики в соответствии с ППССЗ СПО с учетом договоров с организациями;
- заключают договора на организацию и проведение практики;
- разрабатывают и согласовывают с организациями программу, содержание и планируемые результаты практики;
- осуществляют руководство практикой;
- контролируют реализацию программы и условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формируют группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организовывают процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;

- разрабатывают и согласовывают с организациями формы отчетности и оценочный материал прохождения практики.

Организации, участвующие в проведении практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;

- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;

- предоставляют временные рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;

- участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;

- участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами в период прохождения практики;

- обеспечивают безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требования охраны труда;

- проводят инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда и техники безопасности в организации.

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители-практики от образовательного учреждения и от организации.

Обязанности преподавателя - руководителя практики:

- обеспечивать проведение в техникуме подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;

- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;

- при необходимости, оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;

- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов, проводить инструктажи по охране труда и технике безопасности;

- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;

- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

Обязанности студентов, осваивающих ППССЗ в период прохождения практики в организациях:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программами практики;

- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;

- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

Организация практики

Мероприятия, подлежащие выполнению	**Ответственный за выполнение**
Заключение с предприятиями договоров на организацию и проведение практики студентов техникума	Заместитель директора по учебно - производственной работе (далее УПР), руководитель практики от учебного заведения
Издание приказа по техникуму о закреплении руководителей производственной практики и закреплении за ними конкретных студентов	Заместитель директора по УПР
Составление и утверждение: графика контроля за ходом производственной практики; рабочих планов проведения	Руководитель практики от учебного заведения

производственной практики; календарных графиков прохождения практики	
Проведение собрания со студентами по вопросам: целей и задач производственной практики; ознакомления обучающихся с их обязанностями на период производственной практики	Заместитель директора по УПР, руководитель практики от учебного заведения

Порядок проведения практики

Мероприятия, подлежащие выполнению	**Ответственный за выполнение**
Организация проверки прохождения производственной практики	Руководитель практики от учебного заведения
Организация обучения студентов правилам техники безопасности	Руководитель практики от учебного заведения
Составление графика сдачи отчетов по практике, прием зачета по практике	Руководитель практики от учебного заведения
Составление отзывов о работе практикантов	Руководитель практики от предприятия
Прием дифференцированных зачетов по производственной практике и оформление зачетной ведомости	Руководитель практики от учебного заведения
Представление заместителю директора по УПР отчеты обучающихся	Руководитель практики от учебного заведения
Организация и проведение совещания с преподавателями - руководителями практик по ее итогам	Заместитель директора по УПР, председатель цикловой комиссии

5.БАЗЫ ПРАКТИКИ

В соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы производственная практика по профилю специальности проводится в составе передовых коллективов на предприятиях.

Базами производственной практики по профилю специальности являются предприятия и организации, оснащенные новейшим оборудованием, применяющие прогрессивную технологию и наиболее совершенную организацию труда, а также располагающие достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимого для обучения, контроля и общего руководства практикой.

Производственная практика проводится на предприятиях, в организациях города, расположенных вблизи нахождения техникума, к ним относятся:

1. АО «Самаранефтегаз»
4. ООО «Отрадное»
5. УРС-Самара
6. ООО «БПО-Отрадный»
7. ООО «Самара - Реммаш - Сервис»
8. ООО «Реммаш - Сервис»

6 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме 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 устройств.	– выполнен анализ на непротиворечивость требований задания; – определены исходные данные и критерии оценки соответствия результата требованиям задания.	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием.	– разработана схема цифрового устройства и проверены результаты ее функционирования на соответствие заданию	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики
ПК 1.3. Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства.	– выполнена разработка документации в объеме, определенном заданием	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

ПК 1.4. Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств.	– предста влен прототип и выполнено тестирование прототипа разработанного устройства	Демонстрационный экзамен Защита курсового проекта/работы Экспертное наблюдение в процессе учебной и производственной практики

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составляет план действия; определяет необходимые ресурсы; владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализует составленный план; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестовое задание. Сравнение с эталоном.
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует современное программное обеспечение; использует различные	Практическое задание. Наблюдение. Практическое задание. Наблюдение. Практическое задание. Наблюдение.

	цифровые средства для решения профессиональных задач..	
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи.	
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организует работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Практическое задание. Наблюдение.
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывает значимость своей специальности; применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Практическое задание. Наблюдение. Практическое задание. Наблюдение.
ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	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.	
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достигает	Наблюдение. Сравнение с эталоном.

здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строиит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Практическое задание. Наблюдение.