

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ
УП 04.01. ОСВОЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

РАССМОТРЕНА
цикловой комиссией №4
протокол №10 от «20» июня 2025 г.
Председатель ЦК4  С. В. Лагерева

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УПР

С.В. Жестеров

Рабочая программа учебной практики УП 04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее ФГОС) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. № 362.

Организация-разработчик: Тихорецкий техникум железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный университет путей сообщения» (далее ТТЖТ - филиал РГУПС).

Разработчик:

Гамрецкий С.А. - преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

Рецензенты:

Омышев С.Е., ведущий инженер по эксплуатации технических средств.

Украинский А.В. - преподаватель ТТЖТ- филиала РГУПС

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	7
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	10

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП 04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики (далее практика) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы базовой подготовки в части освоения вида деятельности (ВД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии «Программист»

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

Учебная практика УП 04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Выполнение работ по профессии «Программист» представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями услуг связи.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Вид деятельности:

– подготовка обучающегося к сдаче дифференцированного зачета по учебной практике УП.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии «Программист».

1.3 Организация практики

Практика проводится концентрированно в учебно-производственных мастерских ТТЖТ – филиалом РГУПС, согласно учебного плана и графика учебной практики.

Организацию учебной практики осуществляют руководители практики (мастерами производственного обучения) от ТТЖТ – филиала РГУПС.

1.4 Срок прохождения практики - 1 неделя (36 часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем практики	Виды работ	Объем недель/ часов
1	2	3
ПМ 04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Программист».		1/36
Тема 4. 1. Программирование роботов на языке Python.	Содержание	18
	Написание кодов программ для выполнения различных функций роботов.	
	Нейросеть. Создание кода программы с использованием нейросети.	
	Прошивка контроллера.	
Тема 4.2. Написание кода программ на Языке C++	Содержание	18
	Написание кода программ для выполнения.	
	Проверка кода на наличие синтаксических ошибок.	
	Прошивка контроллера ардуино.	
Итоговая аттестация (дифференцированный зачет)	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ТТЖТ – филиала РГУПС	
Всего		36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Лаборатория «Прикладного программирования» или Лаборатория «Проектирования цифровых систем»

- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги, HDD не менее 1 Тб, монитор с диагональю не менее 21“) с доступом в интернет и программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);
- автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги) с программным обеспечением общего и профессионального назначения (средства разработки программного обеспечения);
- проектор, экран/маркерная доска.

3.2 Основные печатные издания :

1. Дорогов В.Г. Основы программирования на языке С / В.Г. Дорогов, Е.Г. Дорогова, Л.Г. Гагарина. - Москва : Форум, 2020. - 224 с..
2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации: учебник / О.В. Шишов. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 365 с.
3. Степина, В. В. Архитектура ЭВМ и вычислительные системы: учебник / В.В. Степина. – Москва: КУРС : ИНФРА-М, 2021. – 384 с.
4. Методические рекомендации по выполнению отчета по учебной практике.

3.3 Основные электронные издания

1. Кузин А.В. Программирование на языке Си / А.В. Кузин, Е.В. Чумакова. - Москва : Форум, 2020. - 143 с.

2. Кистрин, А.В., Проектирование цифровых устройств: учебник / А.В. Кистрин, Б.В. Костров, М.Б. Никифоров, Д.И. Устюков. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. — 352 с.

3. Черепанов, А. К. Микросхемотехника [Электронный ресурс]: учебник / А. К. Черепанов. — М.: ИНФРА-М, 2020. — 292 с.

Дополнительные источники:

1. Демаков, Ю.П. Введение в материалы электронной техники: Учебное пособие /Ю.П. Демаков. - Москва: ИНФРА-Инженерия, 2024. - 308 с.

1. Власов А. Ю., Программирование микроконтроллеров AVR/ А. Ю. Власов, В. И. Горбунков. – Москва: ЛАНЬ,2023.–112 с.

Интернет- ресурсы:

1. <http://www.livelib.ru/author/124174/top>

2. http://www.pk13.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=119:2010-10-20-10-31-25&catid=52:2010-10-20-09-32-36&Itemid=68

3. www.ttgt.org (Сайт Тихорецкого Техникума Железнодорожного Транспорта)

4. www.studentlibrary.ru (Электронная библиотека)

5. [www. https://biblio-online.ru](https://biblio-online.ru) (Электронная библиотека)

6. www.fcior.edu.ru (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).

7. www.school-collection.edu.ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).

8. www.intuit.ru/studies/courses (Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика»).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

По результатам практики руководителями практики (мастерами производственного обучения) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика обучающегося по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики.

В период прохождения практики обучающимся ведется дневник практики, который должен быть оформлен в соответствии с установленными требованиями и подписан непосредственными руководителями практики. По результатам практики обучающимся составляется отчет в соответствии с установленной формой и сдается руководителю практики принимающему дифференцированный зачет, одновременно с дневником по учебной практике.

Форма отчета по практике определяется рекомендациями (методические указания) по составлению отчёта по учебной практике. Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет рассматривается руководителями практики от ТТЖТ филиала РГУПС принимающими дифференцированный зачет.

Руководители практики дают краткий отзыв о работе каждого обучающегося (в дневнике практики), отмечая в нем выполнение обучающимся программы практики (отношение к работе, трудовую дисциплину, степень овладения производственными (профессиональными) навыками и участие обучающегося в рационализаторской работе, общественной жизни организации) и другие критерии сформированности общих и профессиональных компетенций и приобретенных необходимых умений и опыта практической работы по специальности (профессии).

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа по практике, подписанного руководителями практики (мастерами производственного обучения) от ТТЖТ филиала РГУПС об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия

положительной характеристики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Аттестация по итогам учебной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, 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	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств	Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачёт.
ПК 1.2 Разрабатывать схемы электронных устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции в соответствии с техническим заданием	Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции	
ПК 1.3 Оформлять техническую документацию на проектируемые устройства	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств	
ПК 1.4 Выполнять прототипирование цифровых систем, в том числе – с применением виртуальных средств	Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности	

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– проявление интереса к будущей профессии	Текущий контроль (дневник и отчет по практике). Характеристика, аттестационный лист. Дифференцированный зачёт.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач,	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки	

оценивать их эффективность и качество	программного обеспечения; – оценка эффективности и качества выполнения;	
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения на языке ассемблер	
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	– использование современных информационных технологий для совершенствования профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий	– организация и контроль работы подчиненных; – принятие ответственности за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области внедрения новых технологий при работе за ПК.	

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программа учебной практики УП.04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии «Программист». Программа учебной практики рассчитана на максимальную нагрузку УП.04.01. – 36 часов.

Паспорт программы учебной практики содержит область применения программы, цели и задачи - требования к результатам освоения учебной практики.

В тематическом плане и содержании учебной практики прописаны темы затрагиваемых в программе учебной практики и максимальная нагрузка 36 часов.

Так же раскрыты требования к минимальному материально-техническому обеспечению, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса. Для проверки результатов овладения учащимися своих профессиональных компетенций в конце учебной практики проводится дифференцированный зачет.

В целом, программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО и рекомендуется для подготовки специалистов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Тихорецкий участок
Краснодарский РПС-2
РСТ НС/НСС-ОАО РЖД
Рецензент: _____
эксплуатации технических средств

Омышев С.Е., ведущий инженер по

РЕЦЕНЗИЯ

на программу учебной практики УП.04.01. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Программа учебной практики УП.04.01. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, «Программист» по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 мая 2022 г. № 362.

Результатом освоения программы учебной практики является овладение обучающимися видом деятельности (ВД) в том числе общими (ОК) и профессиональными компетенциями (ПК).

В тематическом плане и содержании учебной практики прописаны темы затрагиваемых в программе учебной практики и максимальная нагрузка 36 часов.

Так же раскрыты требования к минимальному материально-техническому обеспечению, общим требованиям к организации образовательного процесса, требованиям к кадровому обеспечению образовательного процесса. Для проверки результатов овладения учащимися своих профессиональных компетенций в конце учебной практики проводится дифференцированный зачет.

Программа соответствует требованиям ФГОС по специальности СПО и рекомендуется для подготовки специалистов по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рецензент:



А.В. Украинский, преподаватель ТТЖТ – филиала РГУПС