

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего  
образования  
«Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I»  
(ФГБОУ ВО ПГУПС)

Рославльский ж.д. техникум-филиал ПГУПС



**ПРОГРАММА  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНАЯ)**

Базовая подготовка по специальности

15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств  
(по отраслям)

---

(Наименование специальности)

2019

**РАССМОТРЕНО:**

на заседании цикловой комиссии профессионального цикла специальности  
15.02.07 Автоматизация технологических процессов и производств  
(по отраслям)

ПЦК  С.Н. Кожанова

протокол № 1 от 30 августа 2019г.

Материалы разработаны:

Преподаватель Кожанова Светлана Николаевна, высшая квалификационная  
категория

Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения  
Императора Александра I» в г. Рославле

Для использования, размножения и переработки необходимо подать заявку в  
Рославльский ж.д. техникум – филиал ПГУПС. Адрес. Телефон: 216500 Смоленская обл.,  
г. Рославль, ул. Заслонова д.16, 8(48134)52304

ЛИСТ

согласования программы производственной практики (преддипломной), содержания и планируемых результатов практики, задания на практику.

СОГЛАСОВАНО

Организация-партнер:

Дирекция аварийно-восстановительных средств  
Московской железной дороги – филиала ОАО  
«РЖД», участок производства Рославль

Начальника участка производства Рославль

  
А.И. Молодожёнов  
(Ф.И.О.)

« 31 » 08 2019 г.

Специальность: 15.02.07 Автоматизация производственных процессов и производств  
(по отраслям)  
(Шифр и наименование)

Программа подготовки: Базовая  
(базовая, углубленная)

Производственная практика  
(преддипломная): ПДП  
(Шифр и наименование)

Форма обучения: Очная  
(очная, очно-заочная, заочная)

Учебный год: 2019-2020

РЕКОМЕНДОВАНО на заседании цикловой комиссии профессионального цикла  
специальности 15.02.07  
протокол № 1 от "29" 08 2019 г.

Председатель цикловой комиссии  С.Н. Кожанова

Исполнитель:  
Заместитель директора по УПР  С.В. Лысенков

ОДОБРЕНО на заседании методического совета филиала  
протокол №     от "     "     20    г.

Председатель Методического совета филиала-  
заместитель директора филиала по  
учебно-воспитательной работе  С.И. Лысков

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	8
3	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12
4	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕН- НЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	13
5	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЕМЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ	13
6	ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРО- ИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)	14
7	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	16
8	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	18

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

## **1.1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ).**

Программа производственной практики (преддипломной) является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

- организация и проведение работ по монтажу,
- ремонту,
- техническому обслуживанию приборов и инструментов для измерения,
- контроля,
- испытания и регулирования технологических процессов.
- 

## **1.2. ЦЕЛИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Целями производственной практики (преддипломной практики) являются подготовка обучающихся к выполнению выпускной квалификационной работы (дипломной работы) в организациях различных организационно правовых форм.

## **1.3. ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Преддипломная практика направлена на:

- Углубление первоначального практического опыта студента;
- Закрепление и совершенствование приобретенного в процессе обучения опыта практической деятельности обучаемого в сфере изучаемой профессии;
- Развитие общих и профессиональных компетенций;
- Проверку готовности обучаемого к самостоятельной трудовой деятельности;
- Подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Содержание преддипломной практики определяется темой выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

## 1.4. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП СПО

Практическое обучение в Рославльском ж.д. техникуме - филиале ПГУПС является составной частью основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) по специальностям, обеспечивающих реализацию федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования (ФГОС СПО). Практическое обучение включает производственную практику (преддипломную). Программа практики обучающихся является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Предлагаемая программа производственной практики (преддипломной) является частью ОПОП СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов (по отраслям) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

Сроки и продолжительность проведения производственной практики (преддипломной) определяются рабочими учебными планами и графиком учебного процесса.

**Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной) – 144 часа(4 недели).**

Производственная практика (преддипломная) необходима для завершения освоения вида профессиональной деятельности и для проверки готовности обучающегося к самостоятельной трудовой деятельности, приобретения практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности 15.02.07 Автоматизация технологических процессов (по отраслям) Производственная практика по профилю специальности проводится в соответствии с модулями ПМ.01 – ПМ.06 и входящих в них МДК:

- МДК 01.01. Технология формирования систем автоматического управления типовых технологических процессов, средств измерений, несложных мехатронных устройств и систем;
- МДК 01.02. Методы осуществления стандартных и сертификационных испытаний, метрологических поверок средств измерений;
- МДК 01.03. Теоретические основы контроля и анализа функционирования систем автоматического управления;
- МДК 02. 01. Теоретические основы организации монтажа, ремонта, наладки систем автоматического управления, средств измерений и мехатронных систем;

- МДК 03.01. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации автоматических и мехатронных систем управления;
- МДК 04.01. Теоретические основы разработки и моделирования несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов;
- МДК 04.02. Теоретические основы разработки и моделирования отдельных несложных модулей и мехатронных систем;
- МДК 05.01. Теоретические основы обеспечения надежности систем автоматизации и модулей мехатронных систем;
- МДК 05.02. Технология контроля соответствия и надежности устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления.
- МДК 06.01. Организация и выполнение работ по профессии слесарь по контрольно-измерительным приборам.

### **1.5 ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Обучающиеся проходят производственную практику (преддипломную) на предприятиях выполняя программу практики, соблюдая действующие в организациях правила внутреннего распорядка, требования охраны труда и пожарной безопасности.

Обучающиеся при прохождении производственной практики (преддипломной) осуществляют самостоятельную практическую деятельность и подготовку к выполнению квалификационной работы в соответствии с программой производственной практики (преддипломной) под контролем руководителей практики от техникума и предприятий. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

### **1.6. МЕСТО И ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Производственная практика (преддипломная) проводится в линейных предприятиях Московской железной дороги, Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД», АО «Федеральной пассажирской компании», АО «Рославльский ВРЗ», ДАВС, АО

«Газпром» и в других предприятиях в соответствии с программой производственной практики.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является овладение студентами видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
<i>ПМ.01</i>	<i>Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)</i>
<i>ПК 1.1</i>	<i>Проводить анализ работоспособности измерительных приборов и средств автоматизации.</i>
<i>ПК 1.2</i>	<i>Диагностировать измерительные приборы</i>
<i>ПК 1.3</i>	<i>Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.</i>
<i>ПМ02</i>	<i>Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)</i>
<i>ПК 2.1</i>	<i>Выполнять работы по монтажу систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса</i>
<i>ПК 2.2</i>	<i>Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.</i>
<i>ПК 2.3</i>	<i>Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.</i>
<i>ПМ03</i>	<i>Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)</i>
<i>ПК3.1</i>	<i>Выполнять работы по эксплуатации систем автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</i>
<i>ПК 3.2</i>	<i>Контролировать и анализировать функционирование параметров систем в процессе эксплуатации</i>
<i>ПК 3.3</i>	<i>Снимать и анализировать показания приборов</i>
<i>ПМ.04</i>	<i>Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)</i>
<i>ПК 4.1</i>	<i>Проводить анализ систем автоматического управления с учетом специфики технологических процессов</i>
<i>ПК 4.2</i>	<i>Выбирать приборы и средства автоматизации с учетом специфики технологических процессов.</i>
<i>ПК 4.3</i>	<i>Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления.</i>
<i>ПМ.05</i>	<i>Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)</i>
<i>ПК 5.1</i>	<i>Осуществлять контроль параметров качества систем Автоматизации</i>
<i>ПК 5.2.</i>	<i>Проводить анализ характеристик надежности систем автоматизации.</i>



<i>ПК 5.3.</i>	<i>Обеспечивать соответствие состояния средств и систем автоматизации требованиям надежности.</i>
<i>ПК 6.1</i>	<i>Участвовать в разработке и моделировании несложных узлов и систем автоматизации</i>
<i>Общие компетенции</i>	
<i>ОК1</i>	<i>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>
<i>ОК2</i>	<i>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>
<i>ОК3</i>	<i>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</i>
<i>ОК4</i>	<i>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>
<i>ОК5</i>	<i>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</i>
<i>ОК6</i>	<i>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>
<i>ОК7</i>	<i>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</i>
<i>ОК8</i>	<i>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации</i>
<i>ОК9</i>	<i>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>

## **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Контроль и оценку результатов освоения программы производственной (преддипломной) практики осуществляет руководитель практики от техникума на основании приказа директора.

<b>Освоенный практический опыт</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<i>Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации (по отраслям)</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать метод и вид измерения;</li> <li>пользоваться измерительной техникой, различными приборами и типовыми элементами средств автоматизации;</li> <li>-рассчитывать параметры типовых схем и устройств, осуществлять рациональный выбор средств измерений;</li> <li>-производить поверку, настройку приборов;</li> <li>выбирать элементы автоматики для конкретной системы управления, исполнительные элементы и устройства мехатронных систем;</li> <li>-снимать характеристики и производить подключение приборов;</li> <li>-учитывать законы регулирования на объектах, рассчитывать и устанавливать параметры настройки регуляторов;</li> <li>-проводить необходимые технические расчеты электрических схем включения</li> </ul>	Защита отчета по практике

<p>датчиков и схем предобработки данных несложных мехатронных устройств и систем;</p> <p>-рассчитывать и выбирать регулирующие органы;</p> <p>ориентироваться в программно-техническом обеспечении микропроцессорных систем;</p> <p>-применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления объектами автоматизации;</p> <p>-применять общероссийский классификатор продукции (ОКП);</p>	
<p><i>Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации (по отраслям)</i></p>	
<p>-составлять структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;</p> <p>-оформлять документацию проектов автоматизации технологических процессов и компонентов мехатронных систем;</p> <p>-проводить монтажные работы;</p> <p>-производить наладку систем автоматизации и компонентов мехатронных систем;</p> <p>-ремонттировать системы автоматизации;</p> <p>-подбирать по справочной литературе необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;</p> <p>-по заданным параметрам выполнять расчеты электрических, электронных и пневматических схем измерений, контроля, регулирования, питания, сигнализации и отдельных компонентов мехатронных систем;</p> <p>-осуществлять предмонтажную проверку средств измерений и автоматизации, в том числе информационно-измерительных систем мехатроники;</p> <p>-производить наладку аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных систем;</p>	Защита отчета по практике
<p><i>Эксплуатация систем автоматизации (по отраслям)</i></p>	
<p>-обеспечивать эксплуатацию автоматических и мехатронных систем управления;</p> <p>-производить сопровождение и эксплуатацию аппаратно-программного обеспечения систем автоматического управления и мехатронных устройств и систем;</p> <p>-перепрограммировать, обучать и интегрировать автоматизированные системы CAD/CAM;</p>	Защита отчета по практике
<p><i>Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов (по отраслям)</i></p>	
<p>-определять наиболее оптимальные формы и характеристики систем управления;</p> <p>-составлять структурные и функциональные схемы различных систем автоматизации, компонентов мехатронных устройств и систем управления;</p> <p>-применять средства разработки и отладки специализированного программного обеспечения для управления технологическим оборудованием, автоматизированными и мехатронными системами;</p> <p>-составлять типовую модель АСР (автоматическая система регулирования) с использованием информационных технологий;</p> <p>-рассчитывать основные технико-экономические показатели, проектировать мехатронные системы и системы автоматизации (с использованием информационных технологий);</p>	Защита отчета по практике
<p><i>Проведение анализа характеристик и обеспечение надежности систем автоматизации (по отраслям)</i></p>	
<p>-рассчитывать надежность систем управления и отдельных модулей и подсистем мехатронных устройств и систем;</p> <p>- определять показатели надежности систем управления;</p> <p>-осуществлять контроль соответствия устройств и функциональных блоков мехатронных и автоматических устройств и систем управления;</p> <p>-проводить различные виды инструктажей по охране труда;</p>	Защита отчета по практике
<p><i>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</i></p>	Защита отчета по практике

Формы и методы контроля оценки результатов прохождения студентами производственной (преддипломной) практики должны позволять проверять у студентов степень сформированности профессиональных компетенций и умений обеспечивающих развитие общих компетенций.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<i>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</i>	<i>Демонстрация интереса к будущей профессии через: -участие в проектной деятельности -написание тематических рефератов , докладов</i>	<i>Наблюдение мониторинг</i>
<i>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</i>	<i>-выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области экономической деятельности предприятия -эффективность и качество выполнения профессиональных задач</i>	<i>Оценка эффективности и качества работ</i>
<i>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</i>	<i>-решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области экономической деятельности предприятия</i>	<i>Оценка выполнения стандартных и нестандартных профессиональных задач</i>
<i>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации , необходимой для эффективного выполнения и решения профессиональных задач, профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</i>	<i>-осуществление эффективного поиска необходимой информации -использование различных источников ,включая электронные при выполнении творческих заданий</i>	<i>Оценка выполнения творческих заданий</i>
<i>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</i>	<i>-оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ -осуществление работы с использованием персонального компьютера, Интернет</i>	<i>Наблюдение за навыками работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях, оценка выполнения самостоятельной работы</i>
<i>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</i>	<i>-умение работать в группе -наличие лидерских качеств -участие в спортивно-культурно-массовых мероприятиях</i>	<i>Наблюдение за ролью и организацией работы обучающегося в коллективе</i>
<i>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</i>	<i>-умение работать в команде -самоанализ и коррекция результатов собственной работы</i>	<i>Наблюдение за ролью обучающегося в коллективе , мониторинг развития</i>

		<i>личностных и профессиональных качеств студента</i>
<i>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</i>	<i>-самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих работ -уровень профессиональной зрелости -составление резюме</i>	<i>Оценка работы обучающегося</i>
<i>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</i>	<i>-использование «элементов реальности» в творческих работах</i>	<i>Оценка работы обучающегося при частой смене деятельности</i>

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ

<b>№ п/п</b>	<b>Разделы (этапы) производственной практики</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Виды производственных работ</b>
<b>1.</b>	<b>Организация практики, инструктаж по охране труда</b>	<b>2</b>	<i>Получение общего и вводного инструктажей по охране труда и противопожарной безопасности.</i>
			<i>Ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка.</i>
<b>2.</b>	<b>Производственный этап:</b>	<b>138</b>	
2.1.	<i>Организация работ по монтажу, ремонту и наладке систем автоматизации</i>	20	<i>Анализировать работоспособность измерительных приборов и средств автоматизации.</i>
			<i>Диагностировать измерительные приборы и</i>
			<i>Производить поверку измерительных приборов и средств автоматизации.</i>
2.2	<i>Работа на штатных должностях (при наличии вакансии)</i>	118	<i>Выполнять работы по монтажу систем Автоматического управления с учетом специфики технологического процесса.</i>
			<i>Проводить ремонт технических средств и систем автоматического управления.</i>
			<i>Выполнять работы по наладке систем автоматического управления.</i>
			<i>Снимать и анализировать показания приборов</i>
			<i>Составлять схемы специализированных узлов, блоков, устройств и систем автоматического управления</i>
			<i>Рассчитывать параметры типовых схем и устройств</i>

			<i>Самостоятельный поиск необходимой информации</i>
			<i>Сбор, обработка и систематизация фактического и технического материала</i>
3.	<i>Подготовка отчета по преддипломной практике</i>	4	<i>Ведение дневника производственной практики.</i>
			<i>Составление текстового отчета (на бумажном носителе или в электронном виде) о работе в период практики</i>
<b>ИТОГО:</b>		<b>144</b>	

#### **4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКЕ**

При прохождении практики используются как традиционные образовательные, научные технологии, так и технологии в активной и интерактивной формах проведения занятий по практике.

К традиционной форме проведения занятий по практике относятся ознакомительные лекции (знакомство с подразделениями предприятия), инструктаж по технике безопасности.

К технологиям в активной, интерактивной формах относятся:

- мультимедийные технологии,
- разбор конкретных ситуаций,
- знакомство с процессами моделирования,
- использование специализированных программных средств в научно-исследовательских и научно-производственных задачах, решаемых обучаемыми во время прохождения практики,
- различного рода тренинги,
- деловые и ролевые игры.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЕМЫХ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

Перед прохождением преддипломной практики с обучающимися проводятся собрания, где даются соответствующие методические рекомендации.

Руководителями практики от производства, назначаются приказом руководителя предприятия опытные работники, оказывающие им необходимую помощь в выполнении программы практики, составлении отчета, заполнении дневника.

Контроль за проведением преддипломной практики осуществляют преподаватели профессионального цикла, на которых приказом директора техникума возложено руководство практикой.

Руководители практикой постоянно поддерживают связь с производством.. В ходе практики обучающиеся должны закрепить и совершенствовать приобретенный в процессе обучения опыт практической деятельности в сфере получаемой профессии, осуществить сбор и анализ материалов к выпускной квалификационной работе (дипломной работе) согласно выбранной теме.

Обучающиеся обязаны полностью выполнить задание, предусмотренное программой практики; составить отчет по практике в соответствии с полученным заданием; заполнить дневник согласно графику и фактическому выполнению работ. По окончании практики руководитель от предприятия должен проверить правильность оформления дневника, составление отчета по преддипломной практике.

Содержание отчета обучающегося определяется программой преддипломной практики. Отчет по практике содержит сведения о конкретно выполненной работе в период практики, а также краткое описание предприятия, его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения.

Отчеты рассматриваются руководителями практики от производства и учебного заведения.

Итогом преддипломной практики является дифференцированная оценка по четырех-бальной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»), которая выставляется руководителем практики от учебного заведения на основании наблюдения за самостоятельной работой обучающихся в период практики.

## **6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (ПО ИТОГАМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ)**

Аттестация преддипломной практики служит формой контроля освоения и проверки профессиональных знаний, общих и профессиональных компетенций, приобретенного практического опыта обучающихся в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности.

Формой промежуточной аттестации по итогам преддипломной практики является дифференцированный зачет. Дифференцированный зачет проводится в последний день производственной практики.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы преддипломной практики и предоставившие полный пакет отчетных документов:

- дневник производственной практики
- отчет (на бумажном носителе или в электронном виде)
- характеристику с места прохождения производственной практики.
- аттестационный лист

В процессе аттестации проводится экспертиза овладения общими и профессиональными компетенциями.

При выставлении итоговой оценки за производственную практику учитываются:

- результаты экспертизы овладения обучающимися общими и профессиональными компетенциями,
- правильность и аккуратность ведения документации;

В процедуре аттестации принимают участие руководитель практики от предприятия (организации), заместитель директора по учебно-производственной работе, руководители производственной практики от техникума.

Форма, структура и вид отчетной документации (дневник, отчет и т.п.) обучающихся о прохождении практики определяются техникумом.

Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями следующих стандартов:

- ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам;
- ГОСТ 7.32-91 (ИСО 5966-82) СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе.

Структура и правила оформления;

- ГОСТ 7.1.-84 СИБИД. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления.

Всю отчетную документацию обучающийся сдает руководителю практики от техникума не позднее последнего рабочего дня практики либо в течение 7 дней с начала учебных занятий

Зачет по практике приравнивается к зачетам по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся. Видом промежуточной аттестации по результатам практики является зачет с оценкой («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Обучающиеся, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики по профилю специальности или получившие неудовлетворительную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. Результаты проведения практики передаются руководителем практики в виде отчета о практике обучающихся заместителю директора по учебно-производственной работе не позднее одного месяца после окончания практики.

Отчет, удовлетворяющий предъявляемым требованиям к содержанию и оформлению, после исправления замечаний руководителя (если они имеются) принимается к зачету.

По результатам прохождения преддипломной практики обучающийся приступает к выпускной квалификационной работе (дипломной работе), содержание которой соответствует одному из видов профессиональной деятельности.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

В период прохождения производственной практики обучающиеся обязаны вести документацию:

Дневник по практике, отчет (на бумажном носителе или электронном виде). Обучающийся в период практики, при составлении отчета использует необходимую техническую документацию предприятия, где проходит практику руководствуясь следующими документами и литературой:

1. Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании» от 01 сентября 2013г № «73-ФЗ»;

2. Положением о порядке проведения практики студентов образовательных учреждений высшего профессионального образования, утвержденным Приказом Минобрнауки РФ от 18 апреля 2013г. № 291;

3. Положение об организации практики студентов и учащихся высшего, среднего и начального профессионального образования железнодорожного транспорта в филиалах ОАО «РЖД», утвержденным распоряжением Президента ОАО «РЖД» Якуниным В.И. от 31 марта 2015г №813р.

4. Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 N 197-ФЗ (с изм. и доп.)// СПС «Консультант



Плюс» 2013.

#### Основная литература

1. Акимова Г.Н. Электронная техника. Учебник.
2. Южаков Б.Г. Ремонт и наладка устройств электроснабжения. Учебное пособие.

#### Дополнительная литература

3. Основы автоматизации технологических процессов очистки газов и воды. Курс лекций

Бердышев В.Ф., Шатохин К.С. Издательство "МИСИС" – 2013г.

[https://e.lanbook.com/book/47473#book\\_name](https://e.lanbook.com/book/47473#book_name)

#### Средства массовой информации:

- 1.«Транспорт России» (еженедельная газета). Форма доступа:  
<http://www.transportrussia.ru>

- 2.«Железнодорожный транспорт» (журнал). Форма доступа: [http:// www.Zdt  
magazine.ru/redact/redak.htm](http://www.Zdtmagazine.ru/redact/redak.htm)

- 3.Сайт Министерства транспорта РФ: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

- 4.Сайт ОАО «РЖД»: [www.rzd.ru/](http://www.rzd.ru/)

- 5.«Путь и путевое хозяйство» (журнал). Издательство «Транспорт».

#### Электронные ресурсы:

- 1.Техническая механика. URL:<http://technical-mechanics.narod.ru>
- 2.Свободная энциклопедия. URL:<http://ru.wikipedia.org>.
- 3.Мое образование. URL: <http://moeobrazovanie.ru>

#### Базы данных:

<a href="http://window.education.ru">window.education.ru</a>	"Единое окно доступа к образовательным ресурсам" предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования
--	---

<a href="http://academic.ru">academic.ru</a> <a href="http://academic.ru">u</a>	словари и энциклопедии
<a href="http://cyberleninka.ru">cyberleninka.ru</a>	Научная электронная библиотека "КиберЛенинка" - это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Преддипломная практика проводится на линейных предприятиях Московской железной дороги, Московской дирекции инфраструктуры - структурного подразделения Центральной дирекции инфраструктуры – филиала ОАО «РЖД», АО «Федеральной пассажирской компании», АО «Рославльский ВРЗ», АО «Ситалл», ДАВС, АО «Газпром» и в других предприятиях в соответствии с рабочей программой производственной практики, оснащенных современным оборудованием, информационными технологиями, мультимедийным оборудованием, специально оборудованными техническими кабинетами.