

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»

СОГЛАСОВАНО:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

« \_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.



УТВЕРЖДАЮ:  
Директор

М. Ганжа.

« \_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**Основная профессиональная образовательная программа подготовки специалистов  
среднего звена**

Специальность

**23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**

Форма обучения: заочная

**Уровень профессионального образования**

Среднее профессиональное образование

срок обучения: 3 года 10 месяцев

**Квалификация выпускника *Техник***

Вычегодский, 2023 г

**Организация-разработчик:** Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Котласский транспортный техникум»

**Экспертные организации:** Дирекция тяги ОАО "РЖД" Северная дирекция тяги "Ярославль"  
Эксплуатационное локомотивное депо Котлас п.Вычегодский №1

## СОДЕРЖАНИЕ

### Раздел 1. Общие положения

### Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### Раздел 4. Результаты освоения образовательной программы

#### 4.1. Общие компетенции

#### 4.2. Профессиональные компетенции

### Раздел 5. Структура образовательной программы

#### 5.1. Учебный план

#### 5.2. Календарный учебный график

### Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

#### 6.1. Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

#### 6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

#### 6.3. Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### I. Программы профессиональных модулей

Приложение 1. Рабочая программа Профессионального модуля ПМ.01

Приложение 2. Рабочая программа Профессионального модуля ПМ.02

Приложение 3. Рабочая программа Профессионального модуля ПМ.03

Приложение 4. Рабочая программа Профессионального модуля ПМ.04

Приложение 5. Рабочая программа преддипломной практики

### II. Программы учебных дисциплин

Приложение 1. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

Приложение 2. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История

Приложение 3. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Английский язык

Приложение 4. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Немецкий язык

Приложение 5. Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура

Приложение 6. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика

Приложение 7. Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информатика

Приложение 8. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Приложение 9. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Техническая механика

Приложение 10. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Электротехника

Приложение 11. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Электроника и микропроцессорная техника

Приложение 12. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение

Приложение 13. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Метрология, стандартизация и сертификация

Приложение 14. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Железные дороги

Приложение 15. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Охрана труда

Приложение 16. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

## Раздел 1. Общие положения

1.1. Программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, утвержденного Приказом Минпросвещения России № 388 от 22 апреля 2014 года (далее ФГОС СПО).

ППССЗ определяет объём и содержание среднего профессионального образования по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе среднего (полного) общего образования. Образовательная программа разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта и ФГОС СПО с учётом получаемой специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ППССЗ:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 июля 2014 г., регистрационный № 33335), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 7 октября 2014 г. № 1307 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 октября 2014 г., регистрационный № 34342) и от 9 апреля 2015 г. № 387 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 8 мая 2015 г., регистрационный № 37221);

– Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200), с изменением, внесенным приказом Минобрнауки России от 22 января 2014 г. № 31 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 марта 2014 г., регистрационный № 31539) и от 15 декабря 2014 г. № 1580 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 января 2015 г., регистрационный № 35545);

– Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306), с изменениями, внесенными приказами Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 марта 2014 г., регистрационный № 31524) и от 17 ноября 2017 г. № 1138 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2017 г., регистрационный №49221));

– Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 июня 2013 г., регистрационный № 28785), с изменениями, внесенными приказом Минобрнауки России от 18 августа 2016 г. №1061 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 сентября 2016 г., регистрационный №43586));

– Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2017): утв. Приказом Минтранса России № 286 от 21 дек. 2010 г. / Министерство транспорта Российской Федерации. – М.: [б.и.], 2017;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2018г. № 480н «Об утверждении профессионального стандарта 17.010 «Работник по управлению и обслуживанию локомотива», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 августа 2018 г., регистрационный N 51911)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. N 60н «Об утверждении профессионального стандарта 17.055 «Руководитель производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 2 марта 2018 г., регистрационный N 50227)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 сентября 2020 года N 631н «Об утверждении профессионального стандарта 17.001 «Осмотрщик-ремонтник вагонов, осмотрщик вагонов», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 октября 2020 г. регистрационный N 60377)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 октября 2018 года N 624н «Об утверждении профессионального стандарта 17.006 «Работник по управлению и обслуживанию моторвагонного подвижного состава», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 октября 2018 г., регистрационный N 52556)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 февраля 2019 года N 94н «Об утверждении профессионального стандарта 17.081 «Работник по экипировке транспортных средств железнодорожного транспорта и снабжению нефтепродуктами подразделений организаций железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 марта 2019 года, регистрационный N 54080)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.12.2015 № 966н «Об утверждении профессионального стандарта 17.080 «Руководитель восстановительного поезда», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2019 года, регистрационный N 54057)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 23 января 2019 года N 35н «Об утверждении профессионального стандарта 17.021 «Работник по расшифровке параметров движения железнодорожного подвижного состава», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 февраля 2019 года, регистрационный N 53824)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 года N 998н «Об утверждении профессионального стандарта 17.019 «Оператор по обслуживанию и ремонту вагонов и контейнеров», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 года, регистрационный N 40475)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 сентября 2020 года N 639н «Об утверждении профессионального стандарта 17.020 «Поездной электромеханик железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 октября 2020 года, регистрационный N 60477)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 декабря 2015 года N 954н «Об утверждении профессионального стандарта 17.025 «Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 года, регистрационный N 40410)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 февраля 2018 года N 78н «Об утверждении профессионального стандарта 17.060 «Работник по оперативно-техническому учету работы локомотивов, моторвагонного подвижного состава

железнодорожного транспорта», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 марта 2018 г., регистрационный N 50308)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 января 2017 года N 103н «Об утверждении профессионального стандарта 17.047 «Специалист по оперативному руководству обеспечением выдачи тягового подвижного состава под поезда локомотивных бригад в работу», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 февраля 2017 г., регистрационный N 45667)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 20 марта 2018 года N 170н «Об утверждении профессионального стандарта 17.059 «Работник по организации работы локомотивных бригад, бригад рефрижераторных секций, проводников локомотивных бригад», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 апреля 2018 г., регистрационный N 50728)

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 года N 976н «Об утверждении профессионального стандарта 40.108 «Работник по неразрушающему контролю», (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный N 40443)

– техническое описание компетенции «Управление локомотивом» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

– техническое описание компетенции «Ремонт и обслуживание локомотива» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills).

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

Цикл ОГСЭ –общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН – математический и общий естественнонаучный цикл;

ГИА – государственная итоговая аттестация

## Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Цель ППССЗ: развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Сроки получения среднего профессионального образования по заочной форме обучения:

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации	Срок получения СПО по ППССЗ подготовки в заочной форме обучения
Среднее (полное) общее образование	Техник	3 года 10 месяцев

### Особенности реализации ППССЗ

ППССЗ предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общего гуманитарного и социально-экономического;
- математического и общего естественнонаучного;
- профессионального;

и разделов:

- учебная практика;
- производственная практика (по профилю специальности);
- производственная практика (преддипломная);
- промежуточная аттестация;

• государственная (итоговая) аттестация (подготовка и защита выпускной квалификационной работы).

Обязательная часть ППССЗ по циклам составляет 70 процентов от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 процентов) дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Дисциплины, междисциплинарные курсы и профессиональные модули вариативной части определяются образовательным учреждением.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении студентами профессиональных модулей проводятся учебная практика и (или) производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Иностранный язык», «Физическая культура».

Обязательная часть профессионального цикла ППССЗ базовой подготовки предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности".

### Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 17 Транспорт - организация и проведение работ по эксплуатации, ремонту и техническому обслуживанию подвижного состава железных дорог.

3.2. Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация техник
ВД 01 Эксплуатация и техническое обслуживание железнодорожного подвижного состава	ПМ 01 Эксплуатация и техническое обслуживание железнодорожного подвижного состава	осваивается
ВД 02 Организация деятельности коллектива исполнителей	ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей	осваивается
ВД 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава)	ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности	осваивается
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	осваивается

3.3 Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы:

Техник должен обладать **общими компетенциями (ОК)**, включающими в себя способность:  
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.

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.



3.4 Техник должен обладать профессиональными компетенциями по основным видам профессиональной деятельности:

Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

Организация деятельности коллектива исполнителей

ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.

ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.

ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.

Участие в конструкторско-технологической деятельности.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документации.

ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, рекомендуемых к освоению в рамках основной образовательной программы СПО

Код по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов	Наименование профессий рабочих, должностей служащих
18507	Слесарь по ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания
18540	Слесарь по ремонту подвижного состава

3.5 Квалификационная характеристика выпускника

*производственно-технологическая* - ремонт и техническое обслуживание подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов; обеспечение безопасности движения при эксплуатации подвижного состава;

*организационно-управленческая* - организация работы коллектива исполнителей; планирование и организация производственных работ; выбор оптимальных решений при планировании работ в условиях нестандартных ситуаций; осуществление контроля качества выполняемых работ по технической эксплуатации подвижного состава; оценка экономической эффективности производственной деятельности; обеспечение техники безопасности на производственном участке;

*конструкторско-технологическая* - оформление технической и технологической документации для изготовления отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог.

3.6 Выпускник должен уметь:

- обслуживать и ремонтировать подвижной состав в соответствии с требованиями нормативных документов и техники безопасности, а именно: обеспечивать работу подвижного состава в соответствии с его техническими характеристиками;
- выявлять, определять и устранять неисправности узлов и деталей подвижного состава и анализировать причины их возникновения;
- выполнять работы, предусмотренные системами технического обслуживания и планово-предупредительными ремонтами;
- определять объемные и качественные показатели работы производственного участка, организовывать работу производственного коллектива с соблюдением безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;

- работать с нормативными и правовыми документами, конструкторско-технологической документацией.

### 3.7 Выпускник должен знать:

- устройство, принцип действия и конструктивные особенности оборудования подвижного состава;
- характерные виды повреждений подвижного состава и способы их предупреждения, определения и устранения;
- организацию труда на рабочих местах; порядок учета выполняемых работ; основы экономики предприятия; правила охраны труда и противопожарной безопасности; правила технической эксплуатации железных дорог и инструкции, регламентирующие безопасность движения, перевозок пассажиров и грузов;
- регламент действия работников, связанных с движением поездов, в аварийных ситуациях.

## Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p>

		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования, основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	<p>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>

	языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	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	<p><b>Умения:</b> описывать значимость специальности <i>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</i>; применять стандарты антикоррупционного поведения.</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности <i>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</i>; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности <i>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</i></p> <p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности по специальности <i>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</i>; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<b>Умения:</b> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для специальности <i>23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог</i>

		<b>Знания:</b> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог; средства профилактики перенапряжения
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p><b>Умения:</b> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>

#### 4.3. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Эксплуатация и техническое обслуживание железнодорожного подвижного состава	ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<b>Практический опыт:</b> технического обслуживания железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–обнаруживать неисправности узлов и деталей подвижного состава в эксплуатации, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов эксплуатации;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>–выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>–систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–инструктивные указания по заполнению маршрутов машиниста в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>–требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–нормативные документы об организации расшифровки параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо;</li> <li>–порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава электронных носителей информации;</li> <li>–правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения, в котором расположено отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава;</li> <li>–требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава</li> </ul>
--	--	--

<p>ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p><b>Практический опыт:</b> ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–определять конструктивные особенности узлов и деталей железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–определять состояние деталей и узлов подвижного состава при входном и выходном контроле, регулировать и испытывать оборудование железнодорожного подвижного состава при выпуске из ремонта;</li> <li>–определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов ремонта и технического обслуживания;</li> <li>–выполнять основные виды работ по ремонту железнодорожного подвижного состава;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–Устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при ремонте узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта; Локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта</li> </ul>
<p>ПК 1.3.Обеспечивать безопасность движения железнодорожного подвижного состава</p>	<p><b>Практический опыт:</b> эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем железнодорожного подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов</p> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–обнаруживать неисправности, железнодорожного подвижного состава, которые угрожают безопасности движения;</li> <li>–определять соответствие технического состояния оборудования железнодорожного подвижного состава требованиям нормативных документов;</li> <li>–выполнять действия, направленные на устранения неисправностей и отказов, железнодорожного подвижного состава в эксплуатации;</li> <li>–управлять системами железнодорожного подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;</li> </ul>



		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;</li> <li>–систему технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава;</li> <li>–действия работников при возникновении аварийных и внештатных ситуаций</li> <li>–устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–инструктивные указания по заполнению маршрутов машиниста в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>–требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ по техническому обслуживанию простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>–нормативные документы об организации расшифровки параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава эксплуатационного локомотивного (моторвагонного) депо;</li> <li>–порядок учета и регистрации поступающих в отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава электронных носителей информации;</li> <li>–правила внутреннего трудового распорядка структурного подразделения, в котором расположено отделение по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава;</li> <li>–требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов и моторвагонного подвижного состава</li> </ul>
<p>Организация деятельности коллектива исполнителей</p>	<p>ПК 2.1. Планировать и организовывать производственные работы</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–планировании работы коллектива исполнителей; определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p>

	<p>коллективом исполнителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>–ставить производственные задачи коллективу исполнителей;</li> <li>–докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</li> <li>–проверять качество выполняемых работ;</li> <li>–защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;</li> <li>–организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>–материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>–ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>–функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>–основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>–принципы делового общения в коллективе;</li> <li>–особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>–нормирование труда;</li> <li>–правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>–права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>–нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>–особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>–правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>–правила деловой этики</li> </ul>
	<p>ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–планировании работы коллектива исполнителей; определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>–ставить производственные задачи коллективу исполнителей;</li> <li>–докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</li> <li>–проверять качество выполняемых работ;</li> <li>–защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;</li> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>– ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– принципы делового общения в коллективе;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– нормирование труда;</li> <li>– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>– правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>– правила деловой этики</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировании работы коллектива исполнителей;</li> <li>– определении основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ставить производственные задачи коллективу исполнителей;</li> <li>– докладывать о ходе выполнения производственной задачи;</li> <li>– проверять качество выполняемых работ;</li> <li>– защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта;</li> <li>– организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>– материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> <li>– функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>– основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>– принципы делового общения в коллективе;</li> <li>– особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>– нормирование труда;</li> <li>– правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>– нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;</li> <li>– особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта общего пользования, работа которых непосредственно связана с движением поездов, в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</li> <li>– правила внутреннего трудового распорядка;</li> <li>– правила деловой этики</li> </ul>
<p>Участие в технологической деятельности (по видам железнодорожного подвижного состава)</p>	<p>ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформления технической и технологической документации</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технической и технологической документации, применяемой при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава;</li> </ul>
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов железнодорожного подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов</li> </ul>
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</li> </ul>	
	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– типовых технологических процессов на ремонт деталей и узлов железнодорожного подвижного состава</li> </ul>	

<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>	<p>18540 Слесарь по ремонту подвижного состава</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определения (оценки) технического состояния простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с технологией технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава;</li> <li>– проведения работ по демонтажу, монтажу, ремонту и регулировке неисправных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>– проведения технического обслуживания простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>– применения при выполнении слесарных работ специальных приспособлений и контрольно-измерительных инструментов;</li> <li>– заправки расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы при подготовке к ремонту несложных деталей в соответствии с установленными качествами;</li> <li>– выполнять работы по изготовлению прокладок, экранов печей, скоб для крепления;</li> <li>– выполнять работы по продувке секций холодильника;</li> <li>– выполнять работы по снятию подвагонного ограждения;</li> <li>– выполнять работы слесарным инструментом и приспособлениями;</li> <li>– применять пневматические, электрические инструменты;</li> <li>– выполнять работы по очистке труб, приборов и резервуаров;</li> <li>– выполнять работы по заправке смазкой узлов и деталей подвижного состава (механического оборудования подвижного состава);</li> <li>– выполнять работы по ремонту неисправных поручней, внутренних и наружных лестниц, подножек, кронштейнов, скоб и хомутов крепления тормозного оборудования, труб воздушной магистрали;</li> <li>– выполнять работы по рассверливанию отверстий с помощью ручного и механизированного инструмента в деталях запорных механизмов подвижного состава (закладках, секторах), рамы кузова (поручнях, подножках, лестницах, кронштейнах), автосцепного устройства (расцепных рычагах, поддерживающих планках), тележек (болтах крепления коробки скользуна, валиках</li> </ul>
---	--	--

	<p>подвески), тормозного оборудования (вертикальных и горизонтальных рычагах, ручках концевых кранов и режимных переключателей) после наплавки изношенных отверстий;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выполнять работы по нарезанию резьбы на подводящих трубах воздушной магистрали при утечках воздуха в тормозной магистрали;</li><li>– выполнять работы по изготовлению скоб и хомутов для крепления труб воздушной тормозной магистрали;</li><li>– выполнять техническое обслуживание простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li><li>– определять визуально исправность простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта в соответствии с требованиями технологии;</li><li>– выполнять работы по разборке люлечного и рессорного подвешивания, дисков тормозных;</li><li>– выполнять работы по снятию люлечного подвешивания тележек, рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;</li><li>– выполнять работы по установке рукавов токоприемников, деталей тормозного оборудования (кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных), автосцепного устройства (расцепного рычага, валика подъемника, кронштейна расцепного привода), пусковых клапанов, кранов воздушных песочниц, башмаков и колодок тормозных, щитков дымовой коробки, пресс-масленки с приводом, водяных насосов, вентиляторов, жалюзи, калориферов, амортизаторов;</li><li>– выполнять работы по снятию, разборке, очистке, сборке и установке воздушных, топливных и масляных фильтров, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода;</li><li>– выполнять работы по снятию с вагона створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков, соединенных шплинтами и валиками на подвижной посадке;</li><li>– выполнять работы по снятию неисправных и установке отремонтированных деталей тормозного оборудования (кранов разобщительных, кранов концевых, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных);</li></ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять работы по разборке главной и магистральной частей воздухораспределителя, дисков тормозных, люлечного и рессорного подвешивания;</li> <li>– выполнять работы по ремонту (правке) неисправных дверей, створок дверей, бортов, крышек разгрузочных люков бункеров;</li> <li>– выполнять работы по установке исправных дверей, крышек разгрузочных люков бункеров, соединенных с рамой и кузовом шплинтовым креплением.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– наименование и назначение применяемых деталей подвижного состава;</li> <li>– технологии и применяемые инструменты при механической обработке несложных деталей в объеме, необходимом для выполнения работ;</li> <li>– устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>– требования охраны труда, пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ по очистке и проверке несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>– локальные нормативные акты, связанные с техническим обслуживанием, ремонтом и испытанием подвижного состава железнодорожного транспорта, в объеме, необходимом для выполнения работ;</li> <li>– основные механические свойства обрабатываемых деталей, материалов в объеме, необходимом для выполнения работ;</li> <li>– наименование и маркировку расходных материалов;</li> <li>– виды и назначение механических средств, применяемых при обработке деталей, в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> <li>– виды и назначение промывающих и смазывающих средств;</li> <li>– нормы расхода смазочных материалов;</li> <li>– технологию заправки расходными материалами подвижного состава;</li> <li>– инструкции по эксплуатации применяемого оборудования в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;</li> </ul>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>– устройство подвижного состава в объеме, необходимом для выполнения работ по подготовке и заправке расходными материалами подвижного состава железнодорожного транспорта;</li><li>– технологический процесс ремонта несложных деталей подвижного состава (поручней, подвагонных ограждений, поручней составителя, лестниц, подножек, подножек составителя, кронштейнов, державок концевых кранов, труб воздушной магистрали, штуцеров фланцев песочных труб и сопел песочниц, труб, резервуаров, экранов печей);</li><li>– основные понятия о допусках и посадках, качествах (по 12-14 квалитетам), параметрах шероховатости;</li><li>– слесарное дело в части прогонки резьбы на болтах и гайках в объеме, необходимом для выполнения работ по ремонту неисправных несложных деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li><li>– технологии изготовления несложных деталей (скобы и хомуты для крепления труб, наконечники песочниц, сетки песочниц, прокладки);</li><li>– нормы допусков и износов простых узлов и деталей;</li><li>– устройство и порядок использования контрольно-измерительных инструментов, шаблонов, приборов и приспособлений, применяемых при техническом обслуживании простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта;</li><li>– технологический процесс замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, тормозных цилиндров, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и масляных, скоб предохранительных);</li><li>– технологический процесс сверления отверстий ручным и механизированным инструментом;</li><li>– технологический процесс нарезки резьбы;</li><li>– технологический процесс разборки, сборки, ремонта, замены негодных простых узлов и деталей подвижного состава железнодорожного транспорта (створок дверей полувагонов, дверей крытых вагонов, бортов платформ, крышек разгрузочных люков бункеров, деталей расцепного привода, кранов концевых, кранов разобщительных, рукавов соединительных, скоб предохранительных, башмаков и колодок тормозных, стоп-кранов, кранов воздушных песочниц, регуляторов давления насосов, фильтров воздушных, топливных и</li></ul>
--	---



		масляных, воздухоочистителей, соединительных трубок масло- и водопровода, водомеров и термометров водяного отопления, вентилей и клапанов промывочных устройств)
--	--	--

Министерство образования Архангельской области

Дирекция тяги ОАО "РЖД" Северная дирекция  
тяги "Ярославль" Эксплуатационное локомо-  
тивное депо Котлас п.Вычегодский №1

Утверждаю

Директор

А.Н. Ганжа

14.06.2023

# УЧЕБНЫЙ ПЛАН

программы подготовки специалистов среднего звена

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области  
"Котласский транспортный техникум"

*наименование образовательного учреждения (организации)*

по специальности среднего профессионального образования

23.02.06

Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог    Направленность Транспорт

*код*

*наименование специальности*

Среднее (полное) общее образование

*Уровень образования, необходимый для приема на обучение*

квалификация: Техник

форма обуче-  
ния    заочная

Срок получения образования по  
ОП

3г 10м

год начала подготовки по    2023  
УП

профиль получаемого профессионального образования

технологический

*при реализации программы среднего общего образования*

Приказ об утверждении ФГОС

от 22.04.2014

№ 388

Виды деятельности
Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава.
Организация деятельности коллектива исполнителей.
Участие в конструкторско-технологической деятельности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации								Учебная нагрузка обучающихся, ч.							
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Итоговые письм. контр. раб.	Домашние контр. раб.	Другие	Максимальная	Самост.(с.р.+и.п.)	Обязательная				Проме- жут. ат- теста- ция	
												Всего	в том числе				
										Лекции, уроки	Пр. занятия		Лаб. занятия	Курс. проектир.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	16	18	19	20	24	25
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	22	22	11	3			13		5760	3992	1684	417	119	74	30	84
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл	2	6	2				6		738	670	60	60				8
ОГСЭ.01	Основы философии	1								117	99	14	14				4
ОГСЭ.02	История	1								117	99	14	14				4
ОГСЭ.03	Иностранный язык		246	8				246		252	236	16	16				
ОГСЭ.04	Физическая культура		246	8				246		252	236	16	16				
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	2						2		421	373	40	26	14			8
ЕН.01	Математика	2						2		253	229	20	10	10			4
ЕН.02	Информатика	2						2		168	144	20	16	4			4
ОПЦ	Общепрофессиональный учебный цикл	7	7	2				5		905	717	160	84	48	28		28
ОП.01	Инженерная графика			2				22		117	91	26		26			
ОП.02	Техническая механика	3	2					3		117	91	22	12	6	4		4
ОП.03	Электротехника	4	3					4		135	105	26	10	4	12		4
ОП.04	Электроника и микропроцессорная техника	6	5							135	109	22	12		10		4
ОП.05	Материаловедение	5	4							99	79	16	12	2	2		4
ОП.06	Метрология, стандартизация и сертификация	7	6							99	84	11	7	4			4
ОП.07	Железные дороги	7	6							61	46	11	7	4			4
ОП.08	Охрана труда	8						8		61	46	11	9	2			4
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности		7	8						81	66	15	15				
ПЦ	Профессиональный цикл	11	9	7	3					3696	2232	1424	247	57	46	30	40

ПМ.01	Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава	5	5	6	2					2676	1608	1052	134	24	46	20	16	
МДК.01.01	Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)	468	357		2					1068	926	134	74	4	46	10	8	
МДК.01.02	Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов	58	67		4					780	682	90	60	20		10	8	
УП.01.01	Слесарные работы			36-8				РП		час	144		144	нед			4	
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю)			6				РП		час	324		324	нед			9	
ПП.01.02	Производственная практика (по профилю)			8				РП		час	360		360	нед			10	
	Всего часов по МДК										1848		224					
ПМ.02	Организация деятельности коллектива исполнителей	3	2								468	340	116	66	14		12	
МДК.02.01	Организация работы и управление подразделением организации	468	35							432	340	80	66	14			12	
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю)							РП		час	36		36	нед			1	
	Всего часов по МДК										432		80					
ПМ.03	Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава)	2	2		1						372	262	102	38	18		10	8
МДК.03.01	Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (по видам подвижного состава)	58	47		8					336	262	66	38	18		10	8	
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю)							РП		час	36		36	нед			1	
ПМ.03.ЭК	Демонстрационный экзамен																	
	Всего часов по МДК										336		66					
ПМ.04	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	1		1							36	22	10	9	1		4	

МДК.04.01	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	8							36	22	10	9	1			4	
ПП.04.01	Производственная практика (по профилю)			8			РП		час				нед				
	Всего часов по МДК								36		10						
	Учебная и производственная (по профилю специальности) практики								час	900		900	нед			25	
	Учебная практика								час	144		144	нед			4	
	Концентрированная								час	144		144	нед			4	
	Распределенная								час				нед				
	Производственная (по профилю специальности) практика								час	756		756	нед			21	
	Концентрированная								час	756		756	нед			21	
	Распределенная								час				нед				
ГДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)						РП		час	144		144	нед			4	
	Государственная итоговая аттестация								час	216		216	нед			6	
	Проведение ГИА								час	216		216	нед			6	
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	22	22	11	3			13		5976	3992	1900	417	119	74	30	84







## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению основной образовательной программы**

**6.1.1.** Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащённые оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- Дисциплины ОГСЭ
- Математика
- Информатика
- Инженерная графика
- Техническая механика
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Безопасность жизнедеятельности и охрана труда
- Конструкция железнодорожного подвижного состава
- Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
- Общий курс железных дорог

##### **Лаборатории:**

- Электротехника
- Электроника и микропроцессорная техника
- Материаловедение
- Электрические машины и преобразователи железнодорожного подвижного состава
- Электрические аппараты и цепи железнодорожного подвижного состава
- Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава
- Техническое обслуживание и ремонта железнодорожного подвижного состава

##### **Мастерские:**

- Слесарные
- Электросварочная
- Электромонтажная
- Механообрабатывающая

##### Полигон с учебными конструкциями, тренажер машиниста

##### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- Актный зал.

**6.1.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог**



ГБПОУ АО «Котласский транспортный техникум» для реализации программы по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

##### **Лаборатория «Электротехника»**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- наглядные пособия, стенды для выполнения лабораторных работ, щит электропитания, измерительные приборы;
- комплект учебно-методической документации;
- технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

##### **Лаборатория «Электроника и микропроцессорная техника»:**

- рабочие места по числу обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по электронике и микропроцессорной технике;
- лабораторные стенды с измерительными приборами для выполнения лабораторных работ;
- технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

##### **Лаборатория «Электрические машины и преобразователи железнодорожного подвижного состава»:**

- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- детали, узлы, наглядные пособия;
- наглядные пособия, стенды для выполнения лабораторных работ, измерительные приборы;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;

– технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

**Лаборатория «Электрические аппараты и цепи железнодорожного подвижного состава»:**

- рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- коммутационная аппаратура;
- подвагонные высоковольтные ящики;
- пульт управления некупейного пассажирского вагона;
- сигнализация контроля нагрева букс;
- пожарная сигнализация;
- комплект низковольтного и высоковольтного оборудования;
- межвагонные электрические соединения пассажирского и рефрижераторного вагонов;
- схема отопления и водоснабжения пассажирского вагона;
- электрические схемы пассажирских вагонов;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;
- технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

**Лаборатория «Автоматические тормоза железнодорожного подвижного состава»:**

- рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- кинематические схемы тормозных приборов;
- электрифицированные схемы электропневматических тормозов;
- стеллаж с разрезами тормозных приборов;
- действующее тормозное оборудование 2-х кабинного пассажирского локомотива с системой АЛСН и ЭПТ;
- действующее тормозное оборудование 2-х кабинного грузового локомотива с системами АЛСН, САУТ, КЛУБ, КПДЗ;
- компрессорная;
- настенная книга с плакатами тормозных приборов;
- баннеры со схемами тормозного оборудования локомотивов и вагонов;
- комплект плакатов тормозного оборудования локомотивов и вагонов;
- комплект учебно-методической документации;
- лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;

– технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

**Лаборатория «Технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава»:**

– рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;  
– стенды лабораторные для выполнения практических работ: для проведения ревизии буксового узла; колесной пары, электрического оборудования, автосцепных устройств;  
– мегаомметр, мультиметр;  
– установка магнитной дефектоскопии КП, автосцепное устройство, тяговый двигатель;  
– выпрямительная установка;  
– комплект учебно-методической документации;  
– лицензионное программное обеспечение общего и профессионального назначения;

– технические средства обучения: компьютерное оборудование для рабочего места преподавателя, которое должно соответствовать современным техническим требованиям, безопасности и надёжности, предусматривать возможность многофункционального использования, с целью изучения соответствующей дисциплины и/или мультимедийное оборудование (проектор и проекционный экран или интерактивная доска и т.д).

**6.1.2.2. Оснащение мастерских**

**1. Мастерская «Слесарная»**

– рабочие места для обучающихся и рабочее место преподавателя;  
– типовой набор слесарных инструментов и приспособлений;  
– заготовки и метизы, необходимые для ведения работ;  
– станки: настольно-сверлильные, вертикально-сверлильный, фрезерный, точильный двухсторонний, заточной и др.;  
– тиски слесарные параллельные;  
– набор слесарных инструментов;  
– набор измерительных инструментов;  
– заготовки для выполнения слесарных работ;  
– техническая и технологическая документация, методическое обеспечение;  
– комплекты средств индивидуальной защиты;  
– огнетушители.

**2. Мастерская «Электросварочная»**

– рабочие места для обучающихся и рабочее место преподавателя;  
– демонстрационный сварочный стол мастера;  
– верстак для сварочных работ;  
– сварочные аппараты;  
– настольный сверлильный станок, настольный заточной станок;

- набор инструментов;
- обучающие плакаты;
- макеты сварочного оборудования;
- металлические шкафы для хранения спецодежды и оснастки;
- сварочный тренажер для обучения начальным навыкам электродуговой сварки
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

### **3. Мастерская «Электромонтажная»**

- рабочие места по количеству обучающихся и рабочее место преподавателя;
- технологические карты;
- наборы инструментов для монтажа;
- набор инструментов для выполнения электромонтажных работ;
- измерительное оборудование/приборы (штангенциркуль, линейки, мультиметр);
- стол паяльщика с встроенной системой вентиляции;
- паяльники с понижающими трансформаторами напряжения 220/36В;
- трансформатор силовой ТМ – 20 6/0, 4/0, 23кВ
- шкаф для инструмента трёхсекционный;
- станок настольный заточной;
- шкаф для спецодежды;
- комплект учебно-методической документации;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

### **4. Мастерская «Механообрабатывающая»**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- станки токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные;
- наборы инструментов;
- приспособления; заготовки.
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- огнетушители.

#### **6.1.2.3. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Производственная практика реализуется в организациях железнодорожного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 17 Транспорт.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности

и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **6.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы**

Реализация основной образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации основной образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации основной образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной, не реже 1 раза в 3 года с учётом расширения спектра профессиональных компетенций.

## **6.3. Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации основной образовательной программы**

Расчёты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации основной образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупнённым группам профессий (специальностей), утверждённой Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации основной образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учётом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **Раздел 7. Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации и организация оценочных процедур по программе**

Государственная итоговая аттестация по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта).

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Для государственной итоговой аттестации по основной образовательной программе техникумом разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» февраля 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ  
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ



# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

## 1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

## 1.2 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля.

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

<b>иметь практический опыт:</b>	ОК 1 - 9 ПК 1.1. – 1.3
эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;	
<b>уметь:</b>	
определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава; обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;	
<b>знать:</b>	

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов; систему технического обслуживания ремонта подвижного состава
--

### **1.3 Количество часов на освоение программы**

#### **профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **2676 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **224 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **1608 часов**;

учебной практики **144 часа**;

производственной практики (по профилю специальности) **684 часа**;

промежуточная аттестация в форме экзамена – **16 часов**.

## РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Эксплуатация и техническое обслуживание подвижного состава (базовая подготовка) и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

## 2. Структура и содержание профессионального модуля

### 2.1 Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Индекс и наименование междисциплинарных курсов (МДК)	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						Практики	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, час	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1-9, ПК 1.1-1.3	МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (по видам подвижного состава)	1060	134	50	10	926	-		-	-

<b>ОК 1-9, ПК 1.1-1.3</b>	<b>МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов</b>	<b>772</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>682</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>-</b>
<b>ОК 1-9, ПК 1.1-3.2</b>	<b>УП.01.01 Учебная практика</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>144</b>	<b>-</b>
<b>ОК 1-9, ПК 1.1-3.2</b>	<b>ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>684</b>	<b>684</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>		<b>-</b>	<b>684</b>
	<b>Промежуточная аттестация в форма экзамена</b>	<b>16</b>	<b>16</b>							
	<b>Всего</b>	<b>2676</b>	<b>1038</b>	<b>70</b>	<b>20</b>	<b>1608</b>	<b>-</b>		<b>114</b>	<b>684</b>

## 2.2 Содержание обучения по профессиональному модулю

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 01.01. Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны)		1536	
Тема 1.1. Общие сведения о вагонах	Содержание		
	1 Классификация, основные типы и системы вагонов, их назначение. Понятие о силах, действующих на вагон	2	
	2 Техническо-экономические характеристики вагонов. Классификация, основные параметры, эксплуатационные требования к вагонам. Перспективные направления совершенствования конструкции вагонов	2	
	Практическое занятие		
	1 Выбор типа и определение параметров вагона		
	Самостоятельная работа Подготовка мультимедийной презентации «Новые и перспективные типы вагонов». Подготовка к практическому занятию, проработка конспектов.	80	3
Тема 1.2. Механическая часть вагонов	Содержание		
	1 Колесные пары. Назначение, классификация, конструкция колесных пар.	2	
	2 Колесные пары. Правила маркировки колесных пар	2	
	3 Буксовые узлы. Назначение, классификация, конструкция букс для челюстных тележек	2	

	4	<b>Буксовые узлы.</b> Назначение, классификация, конструкция букс бесчелюстных тележек. Знаки и клейма на буксах	2	
	5	<b>Тележка, рама тележки, межтележечное сочленение.</b> Конструкция рам тележек вагонов и условия работы тележек. Новые конструкции тележек для высокоскоростного движения	2	
	6	<b>Рессорное подвешивание.</b> Назначение, классификация, конструкция, схемы и характеристика элементов рессорного подвешивания		
	7	<b>Приводы подвагонных генераторов пассажирских вагонов.</b> Характеристика, конструкция и работа приводов генератора		
	8	<b>Ударно-тяговое оборудование.</b> Назначение, классификация, конструкция, принцип действия автосцепки СА-3	2	
	9	<b>Ударно-тяговое оборудование.</b> Назначение, классификация, конструкция, принцип действия упряжного устройства		
	10	<b>Ударно-тяговое оборудование.</b> Назначение, классификация, конструкция, принцип действия поглощающих аппаратов	2	
	11	<b>Ударно-тяговое оборудование.</b> Переходные площадки вагонов		
	12	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Рама грузовых вагонов	2	
	13	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Кузова грузовых вагонов		
	14	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Контейнеры		
	15	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Рама пассажирских вагонов		
	16	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Кузова пассажирских вагонов		
	17	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Материалы современных вагонов		
	18	<b>Кузов, рама вагонов.</b> Совершенствование конструкции кузовов пассажирских вагонов		
	19	<b>Техническое обслуживание механической части вагонов.</b> Основные неисправности механической части вагонов и методы их выявления, определение условий дальнейшей эксплуатации	2	



	<b>Практические занятия</b>			
	1	Определение основных неисправностей колесной пары, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации	2	
	2	Определение температуры нагрева буксовых узлов, выявление основных неисправностей, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации		
	3	Определение конструктивных особенностей тележек грузовых вагонов		
	4	Определение конструктивных особенностей тележек пассажирских вагонов		
	5	Техническое диагностирование и определение вида неисправностей рессорного подвешивания, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации		
	6	Выявление неисправностей ременных приводов подвагонных генераторов, выбор метода ремонта и условий дальнейшей эксплуатации		
	7	Выявление неисправностей редукторно-карданных приводов подвагонных генераторов, выбор метода ремонта и условий дальнейшей эксплуатации		
	8	Техническое диагностирование и определение вида неисправностей ударно-тяговых приборов, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации		
	9	Сборка и разборка механизма автосцепки	2	
	10	Выявление конструктивных особенностей вагонов различного типа		2
	11	Определение основных неисправностей кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции кузова		
	12	Определение основных неисправностей рамы кузова, метода ремонта и условий для дальнейшей эксплуатации конструкции рамы кузова вагона		
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов практических занятий, подготовка к их защите. Подготовка мультимедийной презентации «Перспективные типы грузовых вагонов», «Перспективные типы пассажирских вагонов», «Конструкция колесных пар», «Конструкция буксовых узлов», «Перспективные типы тележек»		<b>80</b>	3
<b>Тема 1.3. Электрические машины вагонов</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Общие сведения.</b> Назначение, классификация электрических машин и трансформаторов		

	2	<b>Электрические машины постоянного тока.</b> Классификация, принцип действия	2	
	3	<b>Электрические машины постоянного тока.</b> Конструкция, основные характеристики		
	4	<b>Электрические машины постоянного тока.</b> Принципы регулирования, обратимости		
	5	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Классификация	2	
	6	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Принцип действия		
	7	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Конструкция		
	8	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Основные характеристики	2	
	9	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Принципы регулирования		
	10	<b>Электрические машины переменного тока.</b> Принципы обратимости		
	11	<b>Трансформаторы.</b> Классификация, принцип действия, конструкция	2	
	12	<b>Трансформаторы.</b> Основные характеристики, принципы регулирования напряжения		2
	13	<b>Трансформаторы.</b> Специальные типы трансформаторов		
	14	<b>Аккумуляторные батареи.</b> Устройство, принцип действия, схема соединения		
	15	<b>Аккумуляторные батареи.</b> Сравнительные показатели различных видов аккумуляторных батарей	2	
	16	<b>Аккумуляторные батареи.</b> Размещение и включение в электрическую схему		
	17	<b>Аккумуляторные батареи.</b> Условия эксплуатации. Перспективные типы аккумуляторных батарей		
	18	<b>Техническое обслуживание электрических машин вагонов</b>	2	
	19	<b>Техническое обслуживание электрических машин вагонов</b>		

20	<b>Ремонт электрических машин вагонов</b> Основные этапы ремонта		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Испытание генератора постоянного тока независимого возбуждения		
2	Испытание генератора постоянного тока с параллельным возбуждением		
3	Испытание синхронного генератора		
4	Исследование конструкции асинхронной (синхронной) машины		
5	Техническое обслуживание электрической машины постоянного тока		
6	Техническое обслуживание электрической машины переменного тока		
7	Исследование конструкции щеточно-коллекторного узла		
8	Исследование конструкции электромагнитного контактора		
9	Исследование конструкции и работы группового переключателя		
10	Исследование конструкции и работы защитных реле		
11	Исследование конструкции и работы промежуточного реле		
12	Исследование конструкции и работы низковольтного электронного блока		
13	Техническое обслуживание высоковольтного оборудования		
14	Техническое обслуживание низковольтного оборудования		
<b>Практические занятия</b>			
1	Выявление неисправностей асинхронной машины и причин их возникновения		
2	Выявление неисправностей синхронной машины и причин их возникновения		
3	Выявление особенностей конструкции асинхронной машины		
4	Выявление особенностей конструкции синхронной машины		
5	Определение типа аккумуляторной батареи, оценка ее состояния, проверка уровня электролита		

	<p><b>Самостоятельная работа</b></p> <p>Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и технической литературы.</p> <p>Подготовка к практическим и лабораторным занятиям с использованием методических рекомендаций.</p> <p>Оформление отчетов практических и лабораторных занятий, подготовка к их защите.</p> <p>Подготовка докладов «Универсальные трансформаторы», «Техническое обслуживание низковольтного оборудования»</p> <p>Подготовка мультимедийной презентации «Машины постоянного тока», «Машины переменного тока»</p>	100	3	
<p><b>Тема 1.4.</b> <b>Электрические аппараты и цепи вагонов</b></p>	<p><b>Содержание</b></p>			
	1	<p><b>Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов</b> Назначение, классификация электрооборудования в пассажирских и в рефрижераторных вагонах. Требования, предъявляемые к электрооборудованию.</p>	2	2
	2	<p><b>Общие сведения об электрическом оборудовании пассажирских и рефрижераторных вагонов</b> Кинематика подвижных соединений, электрическая дуга и способы её гашения.</p>		
	3	<p><b>Системы электроснабжения пассажирских вагонов</b> Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов без кондиционирования воздуха, с кондиционирование воздуха от вагонного преобразователя. Структурные схемы электроснабжения, их достоинства и недостатки.</p>		
	4	<p><b>Системы электроснабжения пассажирских вагонов</b> Конструкция систем автономного энергоснабжения пассажирских вагонов от вагона-электростанции с электромашинными преобразователями. Структурные схемы электроснабжения, их достоинства и недостатки.</p>		
	5	<p><b>Системы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава</b> Структурные схемы электроснабжения рефрижераторного подвижного состава.</p>	2	2
	6	<p><b>Электрические аппараты и приборы</b> Классификация и назначение коммутационных аппаратов.</p>	2	2
	7	<p><b>Электрические аппараты и приборы</b> Область применения и конструкция коммутационных аппаратов непосредственного включения.</p>		
	8	<p><b>Электрические аппараты и приборы</b> Область применения и конструкция коммутационных аппаратов дистанционного включения, обозначения на схемах.</p>		
9	<p><b>Электрические аппараты и приборы.</b> Конструкция, параметры и область применения низковольтных контакторов постоянного тока и высоковольтных контакторов силовых цепей.</p>			

10	<b>Электрические аппараты и приборы</b> Аппараты защиты от перегрузок, особенности конструкции высоковольтных предохранителей. Назначение и конструкция автоматических выключателей, их настройка и схемы включения.		
11	<b>Системы контроля и сигнализации</b> Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации пассажирских вагонов.		
12	<b>Системы контроля и сигнализации</b> Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации пассажирских вагонов.		
13	<b>Системы контроля и сигнализации</b> Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации рефрижераторного подвижного состава.		
14	<b>Системы контроля и сигнализации</b> Устройство и принцип действия систем контроля и сигнализации рефрижераторного подвижного состава.		
15	<b>Электрические магистрали и линии.</b> Системы передачи и распределения электроэнергии в пассажирских вагонах. Конструкция распределительных устройств пассажирских вагонов. Конструкция распределительных щитов пассажирских вагонов.		
16	<b>Электрические магистрали и линии.</b> Системы передачи и распределения электроэнергии в рефрижераторных вагонах. Конструкция распределительных устройств рефрижераторных вагонов.		
17	<b>Электрические схемы</b> Виды электрических схем. Типовые узлы релейных схем.		
18	<b>Электрические схемы</b> Электрические схемы пассажирских вагонов, чтение электрических схем		
19	<b>Электрические схемы</b> Электрические схемы рефрижераторного подвижного состава, чтение электрических схем		
20	<b>Система технического обслуживания электрооборудования пассажирских вагонов</b> Система технического обслуживания электрооборудования пассажирских вагонов, её виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования.		
21	<b>Система технического обслуживания электрооборудования рефрижераторных вагонов</b> Система технического обслуживания электрооборудования рефрижераторного подвижного состава, её виды и периодичность. Контроль за работой электрооборудования в пути следования.		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Исследование конструкции и проверка действия пакетного выключателя	1	2
2	Исследование конструкции и проверка действия контактора	1	2
3	Исследование и настройка тепловых реле	2	2

	4	Исследование конструкции и проверка действия приёмно-контрольного устройства пожарной сигнализации УПС-ТМ «Комета»		
	5	Исследование схемы контроля нагрева буксовых узлов	2	2
	6	Исследование устройства распределительного щита пассажирского вагона. Порядок включения потребителей.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Подготовить опорный конспект на тему «Достоинства и недостатки различных систем энергоснабжения пассажирских вагонов» Подготовить опорный конспект на тему «Кнопочные и импульсные выключатели» Подготовить опорный конспект на тему «Техника безопасности при включении и выключении силовых цепей» Подготовить конспект на тему «Обозначения на схемах коммутационных аппаратов» Подготовить опорный конспект на тему «Реле контроля температуры обмоток синхронных генераторов и электродвигателей» Подготовить опорный конспект на тему «Монтаж проводов на пассажирских вагонах». Рассмотреть схему ручного управления вентиляцией вагона Рассмотреть схему ручного управления работой высоковольтного отопления Рассмотреть схему восстановления электроснабжения после срабатывания защиты Рассмотреть ручной режим управления климатической установкой Рассмотреть на схемах порядок электроснабжения электрооборудования от вспомогательного генератора Подготовить опорный конспект на тему «Техника безопасности при обслуживании высоковольтного отопления»		75	3
<b>Тема 1.5. Электронные преобразователи вагонов</b>	<b>Содержание</b>			
	1	Назначение и классификация электронных преобразователей вагонов		
	2	Неуправляемые выпрямители	2	
	3	Схемы выпрямления и их параметры, достоинства, недостатки, сглаживание пульсаций выпрямленного тока и напряжения.		
	4	Управляемые выпрямители	2	
	5	Схемы выпрямления, методы регулирования напряжения, бесконтактные выключатели		
	6	Частотно-импульсные регуляторы	2	
	7	Принцип работы, схемные решения ЧИР, их достоинства, недостатки		
	8	Широтно-импульсные регуляторы	2	

9	Принцип работы, схемные решения ШИР, их достоинства, недостатки		
10	Зависимые инверторы		
11	Принцип работы, схемные решения, достоинства, недостатки		
12	Автономные инверторы		
13	Назначение, устройство, техническое состояние и виды автономных инверторов		
14	Выпрямительно-инверторные преобразователи.		
15	Принцип работы, схемные решения ВИП, достоинства, недостатки		
16	Система регулирования напряжения в сети освещения		
17	Назначение, устройство и принцип действия		
18	Техническое обслуживание электронных преобразователей вагонов		
<b>Практические занятия</b>			
1	Подбор схемы выпрямления в зависимости от параметров работы		
2	Подбор частотно-импульсного регулятора в зависимости от параметров работы		
3	Подбор широтно-импульсного регулятора в зависимости от параметров работы		
4	Схемные решения для зависимых и автономных инверторов		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Исследование работы неуправляемых выпрямителей	2	
2	Исследование работы управляемых выпрямителей	2	
3	Исследование работы частотно-импульсного регулятора	2	
4	Исследование работы широтно-импульсного регулятора	2	
5	Исследование работы инвертора		
6	Техническое обслуживание силового электронного преобразователя		

	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций. Оформление отчетов лабораторных работ и практических занятий, подготовка к их защите		<b>90</b>	<b>3</b>
<b>Тема 1.6. Энергетические установки вагонов</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Теоретические основы энергетических установок. Основные сведения, теория теплообмена.</b> Основные принципы теплодинамики. Законы термодинамики. Давление. Температура. Удельный объём. Идеальный газ. Смеси газов. Уравнение состояния смеси газов. Теплоемкость газов. Теплоемкость газов. Количества тепла участвующего в процессе. Внутренняя энергия. Механическая работа. Первый закон термодинамики. Энтропия. Изохорный процесс. Изобарный процесс. Изотермический процесс. Адиабатный процесс. Политропный процесс.	2	2
	2	<b>Обратимые и необратимые процессы. Цикл Карно. Второй закон термодинамики. Теоретические циклы ДВС.</b> Обратимые и необратимые процессы. Цикл Карно. Второй закон термодинамики. Энтропия. Изображение процессов в TS-диаграмме Цикл с подводом тепла при постоянном объеме. Цикл с подводом тепла при постоянном давлении. Цикл с комбинированным подводом тепла		
	3	<b>Конструкция дизелей. Остов, газораспределительный механизм, шатунно-кривошипный механизм, топливоподающие устройства, система регулирования</b> Общие сведения. Классификация. Род применяемого топлива. Способ смесеобразования. Способ воспламенения горючей смеси. Назначение. Конструкция остова. Фундаментная рама. Станина. Цилиндры. Кривошипно-шатунный механизм. Коленчатый вал дизелей. Назначение, классификация, конструкция коленчатых валов. Гасители крутильных колебаний. Вертикальная передача. Поршни. Шатуны. опливоподающие устройства дизеля. Требования предъявляемые к топливной аппаратуре дизеля, условия работы, основные узлы топливоподающего устройства. Топливо. Система регулирования. Устройства регулирования. Назначение устройств регулирования.		
	4	<b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообмена и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b> Системы управления дизелем. Приводы вспомогательного оборудования, муфты и валоповоротные механизмы.		



5	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Топливная аппаратура дизеля, назначение и принцип работы аппаратуры топливной системы. Топливо.</p>		
6	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Назначение, типы и схемы масляной системы различных типов дизелей. Назначение и устройство аппаратуры масляной системы.</p> <p>Моторные масла. Токсичность. Применение. Вязкость.</p>		
7	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Назначение, виды и систем охлаждения различных типов дизелей.</p>		
8	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Схемы систем воздухообеспечения. Конструкция и работа механических нагнетателей, их привод.</p> <p>Турбокомпрессоры. Маслоотделители. Воздухоочистители.</p>		
9	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Схемы систем зажигания. Конструкция и работа системы зажигания.</p>		
10	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Схемы пуска. Конструкция и работа системы пуска.</p>		
11	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Вентиляторы холодильников и их приводы. Жалюзи и их привод. Автоматическое регулирование температуры воды и масла.</p>		
12	<p><b>Системы дизелей и вспомогательное оборудование. Топливная, масляная и водяная системы. Системы воздухообеспечения и выпуска отработанных газов. Охлаждающие устройства и приводы вентиляторов. Конструктивные особенности устройств вспомогательного оборудования</b></p> <p>Назначение и принцип действия охлаждающих устройств. Особенности охлаждающих устройств</p>		

13	<b>Показатели экологичности. Показатели совершенства конструкции.</b> Показатели токсичности выпускных газов. Характеристика двигателя. Литровая мощность. Поршневая мощность.		
14	<b>Показатели эффективности.</b> Принципы регулирования мощности частоты вращения.		
15	<b>Силы действующие на детали двигателя при его работе.</b> Движущиеся силы. Силы сопротивления.		
16	<b>Рабочие циклы двигателей внутреннего сгорания.</b> Рабочий цикл двухтактного двигателя. Рабочий цикл четырехтактного двигателя.		
17	<b>Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов</b> Внешние неисправности. Основные неисправности дизелей.	2	
18	<b>Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов</b> Причины появления и внешние признаки.		
19	<b>Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов</b> Порядок и сроки технического обслуживания энергетических установок вагонов.		
20	<b>Неисправности энергетических установок вагонов. Причины появления и внешние признаки. Виды и порядок технического обслуживания энергетических установок вагонов. Ремонт энергетических установок вагонов</b> Перечень и виды операций с дизелем при техническом обслуживании.		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Расположение основных частей и агрегатов на рефрижераторном подвижном составе	1	2
2	Изучение конструкции элементов шатунно-кривошипного механизма	1	
3	Изучение конструкции топливного насоса	1	
4	Изучение конструкции топливной форсунки	1	
5	Изучение конструкции регулятора частоты вращения		
6	Изучение конструкции дизеля и его элементов		
7	Изучение конструкции элементов вспомогательного оборудования		

	8	Изучение конструкции элементов воздушной системы пуска дизеля		
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов лабораторных работ и практических занятий, подготовка к их защите		<b>100</b>	3
<b>Тема 1.7.</b> <b>Автоматические тормоза вагонов</b>	<b>Содержание</b>			2
	1	<b>Основы торможения.</b> Назначение тормозов в поезде	2	
	2	<b>Классификация тормозов и их основные свойства.</b> Виды тормозов подвижного состава, их особенности		
	3	<b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Назначение и классификация компрессоров		2
	4	<b>Приборы питания тормозов сжатым воздухом.</b> Устройство и принцип действия компрессора КТ-6 и регуляторов давления АК-11Б, ЗРД	2	
	5	<b>Приборы управления тормозами.</b> Классификация кранов машиниста. Устройство КМ 394		
	6	<b>Приборы управления тормозами.</b> Работа схемы крана машиниста 394(395) при положениях рукоятки		
	7	<b>Приборы торможения.</b> Работа ВР 292-001 при тормозных процессах. Реле давления 304(404)		
	8	<b>Приборы торможения.</b> Характеристика, устройство ВР 483		
	9	<b>Приборы торможения.</b> Работа ВР 483 при тормозных процессах		
	10	<b>Приборы торможения.</b> Работа ВР 483 при тормозных процессах		
	11	<b>Приборы торможения.</b> Работа авторежима 265А при тормозных процессах		
	12	<b>Электропневматические тормоза.</b> Характеристика и виды электропневматического тормоза		
	13	<b>Электропневматические тормоза.</b> Устройство электровоздухораспределителя 305-000, его работа при тормозных процессах		
	14	<b>Электропневматические тормоза.</b> Устройство блока управления БУ-ЭПТ и соединительного рукава 369А		
	15	<b>Воздухопровод и рычажные передачи.</b> Классификация воздухопроводов и требования к ним	2	2
	16	<b>Воздухопровод и рычажные передачи.</b> Классификация и устройство тормозных цилиндров и ЗР	2	2
	17	<b>Воздухопровод и рычажные передачи.</b> Основные элементы конструкции ТРП		
	18	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Понятия надежности и долговечности работы тормозных приборов		
	19	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Ремонтные средства и организация ремонта тормозного оборудования подвижного состава		

20	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Обслуживание тормозов в парках прибытия и отправления. Проверка обеспеченности поезда тормозами, нормативы		
21	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Полное и сокращенное опробывание тормозов		
22	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Испытание тормозного оборудования вагонов		
23	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Основные приемы ремонта деталей и узлов тормозных приборов		
24	<b>Ремонт и испытания тормозного оборудования.</b> Ремонт и испытание основных тормозных приборов		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Исследование схемы расположения тормозного оборудования на вагонах	2	2
2	Разборка, исследование устройства и сборка узлов компрессора КТ-6	2	
3	Исследование конструкции и принципа работы крана машиниста		
4	Исследование конструкции и принципа работы крана вспомогательного тормоза		
5	Исследование конструкции и принципа работы ВР пассажирского типа	2	
6	Исследование конструкции и принципа работы воздухораспределителя грузового типа и авторежима		
7	Исследование конструкции и принципа работы электровоздухораспределителя		
8	Исследование конструкции и регулировка ТРП пассажирского вагона		
9	Исследование конструкции и регулировка ТРП грузового вагона		
10	Исследование конструкции пневматической части тормоза вагона		
11	Оформление справки ВУ-45		
12	Испытания воздухораспределителя, авторегулятора, авторежима		
<b>Практические занятия</b>			
1	Проверка выполнения условия безюзового торможения		
2	Определение расчетного тормозного коэффициента		
3	Расчет тормозного пути поезда		
4	Проверка обеспеченности поезда тормозами		
5	Исследование тормозных процессов		
6	Расчет параметров компрессорной установки		

	7	Составление развернутой схемы крана машиниста		
	8	Составление развернутой схемы крана вспомогательного тормоза 254		
	9	Составление развернутой схемы воздухораспределителя 292		
	10	Составление развернутой схемы ВР 483		
	11	Составление развернутой схемы авторежима 265-002		
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам. учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям.		<b>110</b>	3
<b>Тема 1.8.</b> <b>Холодильные машины и установки кондиционирования воздуха</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Термодинамические законы машинного охлаждения.</b> Термодинамические законы машинного охлаждения. Первый и второй закон термодинамики.		2
	2	<b>Теоретические основы машинного охлаждения.</b> Агрегатное состояние вещества. Диаграмма фазового состояния вещества. Обратный круговой процесс (цикл Карно). Холодильный коэффициент цикла Карно.		
	3	<b>Теоретические основы машинного охлаждения.</b> Принципиальная схема и термодинамические диаграммы паровой компрессионной машины. Холодопроизводительность. Способы повышения холодопроизводительности и экономичности холодильных машин.		
	4	<b>Конструкция холодильного оборудования.</b> Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин. Основные параметры компрессора.	2	
	5	<b>Конструкция холодильного оборудования.</b> Устройство и классификация конденсаторов холодильных машин. Процесс теплопередачи. Устройство испарителей и воздухоохладителей холодильных машин. Процесс теплопередачи.		
	6	<b>Конструкция холодильного оборудования.</b> Назначение, устройство и принцип работы вспомогательных аппаратов.		
	7	<b>Автоматизация работы холодильного оборудования.</b> Принципы автоматизации и классификация приборов автоматики.	2	
	8	<b>Автоматизация работы холодильного оборудования.</b> Устройство регуляторов заполнения испарителя хладагентом, их основные элементы и принцип действия.		2

9	<b>Автоматизация работы холодильного оборудования.</b> Устройство приборов регулирования давления и температуры, их основные элементы и принцип действия. Регулировка приборов автоматики с целью обеспечения заданного режима работы холодильной машины.	
10	<b>Автоматизация работы холодильного оборудования.</b> Устройство приборов исполнения, их основные элементы и принцип действия.	
11	<b>Холодильные установки рефрижераторного подвижного состава.</b> Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин. Холодильно-нагревательный агрегат FAL-056/7.	2
12	<b>Холодильные установки рефрижераторного подвижного состава.</b> Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин. Холодильная установка секции БМЗ	
13	<b>Установки кондиционирования воздуха пассажирских вагонов.</b> Классификация установок кондиционирования воздуха.	2
14	<b>Установки кондиционирования воздуха пассажирских вагонов.</b> Назначение, устройство и принцип работы холодильных машин.	
15	<b>Системы водоснабжения пассажирских вагонов.</b> Системы водоснабжения пассажирских вагонов, их особенности в вагонах различных типов.	
16	<b>Системы водоснабжения рефрижераторного подвижного состава.</b> Системы водоснабжения рефрижераторного подвижного состава, их особенности в вагонах различных типов.	
17	<b>Система водяного отопления пассажирских вагонов.</b> Назначение отопительных систем пассажирских вагонов и их классификация. Основные требования, предъявляемые к отопительной системе.	
18	<b>Система водяного отопления рефрижераторного подвижного состава.</b> Назначение отопительных систем рефрижераторного подвижного состава и их классификация. Основные требования, предъявляемые к отопительной системе.	
19	<b>Техническое обслуживание и ремонт систем водоснабжения, отопления и вентиляции.</b> Неисправности систем водоснабжения, диагностика систем, способы ремонта, испытания и проверка. Неисправности систем отопления, диагностика систем, способы ремонта, испытания и проверка. Неисправности систем вентиляции, диагностика систем, способы ремонта, испытания и проверка.	
20	<b>Техническое обслуживание и ремонт холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха.</b> Способы определения состояния, порядок испытания. Порядок технического обслуживания, определение неисправностей, способы их устранения.	
<b>Лабораторные занятия</b>		2

	1	Исследование конструкции компрессора холодильной машины	2	
	2	Исследование принципа работы терморегулирующего вентиля и автоматического дросселя		
	3	Исследование принципа работы и регулировка реле давления, реле контроля смазки, терморегуляторного реле		
	4	Определение технического состояния одного из элементов установки кондиционирования воздуха пассажирского вагона	2	
	5	Исследование конструкции установки кондиционирования воздуха	2	
	6	Исследование конструкции и принципа работы системы водоснабжения пассажирского вагона		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Определение хладопроизводительности паровой компрессионной машины при заданных условиях работы		
	2	Определение тепловой нагрузки на конденсатор		
	3	Определение тепловой нагрузки и охлаждающей поверхности испарителя		
	4	Определение утечек хладагента и их устранение, заправка холодильной машины хладагентом и маслом		
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам. учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям.		<b>100</b>	<b>3</b>
<b>Тема 1.9. Основы технического обслуживания и ремонта деталей, узлов и агрегатов</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Система технического обслуживания и ремонтов вагонов.</b> Планово-предупредительный деповский ремонт (ДР), капитальный ремонт (КР) — по состоянию, пробегу; объем работ ТО и ТР, организация работ, контроль качества работ, диагностика, надежность ТО, ТО-1, ТО-2, ТО-3, ТР, ТР-1, ТР-2	2	2
	2	<b>Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту.</b> Способы очистки сборочных единиц и деталей вагонов. Технология очистки и применяемое оборудование. Подготовка деталей, узлов, агрегатов к ремонту.		
	3	<b>Износы и повреждения деталей и узлов вагонов.</b> Виды и причины возникновения износов деталей, узлов и установок вагонов, методы снижения и предупреждения, способы определения в эксплуатации.	2	2

4	<b>Технология восстановления деталей вагонов</b> Основные способы соединения, восстановления и упрочнения деталей, устранение трещин, метод градаций. Способы сварки и наплавки деталей вагонов	2	2
5	<b>Техническое обслуживание и ремонт колесных пар.</b> Неисправности колесных пар, причины их возникновения, виды и сроки освидетельствования колесных пар. Расшифрование и запрессовка колесных пар	2	2
6	<b>Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов.</b> Неисправности буксовых узлов, причины их появления, виды ревизии буксовых узлов. Монтаж и демонтаж буксовых узлов	2	2
7	<b>Техническое обслуживание и ремонт рессорного подвешивания.</b> Неисправности и причины появления неисправностей элементов рессорного подвешивания и гасителей колебаний. Методы ремонта и испытания рессор и пружин. Техническое обслуживание и ремонт гидравлических гасителей колебаний.		
8	<b>Техническое обслуживание и ремонт тележек грузовых вагонов.</b> Неисправности тележек грузовых вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту		
9	<b>Техническое обслуживание и ремонт тележек пассажирских вагонов.</b> Неисправности тележек пассажирских вагонов и причины их появления, организация работ по ремонту.		
10	<b>Техническое обслуживание и ремонт автосцепного оборудования.</b> Неисправности и причины появления неисправностей ударно-тяговых устройств. Виды осмотров автосцепного оборудования. Способы ремонта. Клеймение и окраска. Установка на вагон. Ремонт автосцепки.		
11	<b>Техническое обслуживание и ремонт рам и кузовов вагонов.</b> Неисправности и причины их появления в рамах, кузовах вагонов и контейнерах, определение объема работ по ремонту. Ремонт котлов цистерн. Ремонт внутреннего оборудования пассажирских вагонов.		
12	<b>Инструментальный контроль деталей в процессе ремонта</b> Виды измерительного инструмента, приспособлений, приборов, порядок использования, методы измерений, требования к ним, правила хранения.		
13	<b>Неразрушающий контроль деталей и узлов в процессе ремонта.</b> Назначение, виды неразрушающего контроля, особенности использования. Методы и показатели диагностирования. Диагностирование основных узлов механического, электрического оборудования, дизель-генераторных установок.		
14	<b>Средства диагностирования вагонов.</b> Назначение и принцип действия. Комплекс технических средств для модернизации (КТСМ), комплекс технических средств измерений (КТИ), устройство контроля схода подвижного состава (УКСПС), датчиково-диагностический комплекс (ДДК) и другие современные средства диагностики		



15	<b>Техническое оснащение ремонтного и эксплуатационного производства на пунктах технического обслуживания с размещением оборудования.</b> Основное технологическое оборудование и его назначение, средства механизации и автоматизации		
<b>Лабораторные занятия</b>			
1	Исследование технического состояния колесной пары	2	2
2	Исследование технического состояния буксового узла	2	2
3	Исследование технического состояния тележки грузового вагона	2	2
4	Исследование технического состояния приводов генераторов		
5	Исследование технического состояния автосцепного устройства	2	2
6	Исследование технического состояния рам вагонов		
7	Исследование технического состояния кузовов вагонов		
8	Исследование технического состояния внутреннего оборудования пассажирского вагона		
9	Исследование возможностей средств механизации		
<b>Практические занятия</b>			
1	Изучение ультразвукового контроля осей и колес колесных пар		
2	Изучение магнитопорошкового контроля оси колесной пары		
3	Изучение электромагнитного контроля роликов подшипника буксового узла		
4	Изучение ультразвукового контроля болтов подвагонных генераторов		
5	Изучение ультразвукового контроля валов якорей подвагонных генераторов		
6	Изучение электромагнитного контроля шатуна		
7	Изучение электромагнитного контроля головки поршня, впускного и выпускного клапанов		
8	Изучение магнитопорошкового контроля корпуса автосцепки		
9	Изучение феррозондового контроля корпуса автосцепки		

	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Систематическая проработка конспектов занятий;  подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций;  оформление отчетов лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите;  заполнение таблиц сроков технического обслуживания и ремонтов вагонов, сравнительных характеристик;  составление технологических схем последовательности ремонта колесных пар, буксовых узлов вагона; изучение Инструкции «Осмотрщику вагонов», Инструктивных указаний 3 ЦВРК, Инструкции 494-ЦВВНИИЖТ;  Выполнение компьютерных презентаций по темам: «Ремонт дизельного оборудования вагонов», «Ремонт холодильного оборудования вагонов», «Ремонт электрооборудования вагонов»;  заполнение таблиц неисправностей и способов устранения по темам: «Техническое обслуживание дизельного оборудования вагонов», «Техническое обслуживание холодильного оборудования», «Техническое обслуживание электрооборудования»</p>	120	3
	<p><b>Курсовой проект</b></p>	10	
<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.01</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.  Оформление отчетов лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите.</p>		858	
<p><b>Примерная тематика домашних заданий:</b>  Определение минимального объема технического обслуживания детали или узла.  Определение норм, требующих соблюдения охраны труда при выполнении технического обслуживания.  Изучение нетиповых конструктивных узлов, деталей (указывается преподавателем).  Сравнение узлов одинакового назначения.  Оформление фрагментов технологической документации.  Изучение глав технической документации.</p>		858	
<p><b>Учебная практика</b>  <b>Виды работ</b>  Слесарные работы (измерение, плоскостная разметка, резание, опиливание, сверление, нарезание резьбы, рубка, гибка, клепка, притирка, шлифовка, изготовление деталей по 12-14 квалитетам, разборка и сборка простых узлов) Обработка металлов на токарном станке.  Обработка металлов на фрезерном и строгальном станках.  Электросварочные работы (наплавка валиков и сварка пластин при различных положениях шва).  Электромонтажные работы (разделка, сращивание, монтаж проводов; монтаж и разделка кабелей; заземление; паяние и лужение, монтаж электроизмерительных приборов, монтаж простых схем).</p>		144	

<b>Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>324</b>		
<b>Виды работ</b> Измерение универсальными и специальными инструментами и приспособлениями средней сложности. Ремонт и изготовление деталей по 10-11-м квалитетам. Разборка и сборка узлов подвижного состава с тугой и скользящей посадками. Регулировка и испытание отдельных узлов. Выбор и применение смазывающих и промывающих жидкостей. Демонтаж и монтаж отдельных аппаратов, узлов и приборов систем подвижного состава. Соблюдение норм охраны труда.				
<b>МДК.01.02. Эксплуатация подвижного состава (по видам подвижного состава) и обеспечение безопасности движения поездов</b>		<b>1140</b>		
<b>Тема 2.1. Техническая эксплуатация вагонов</b>	<b>Содержание</b>			
	1	<b>Экипировка пассажирских вагонов</b> Снабжение пассажирских составов водой, топливом	2	2
	2	<b>Экипировка пассажирских вагонов</b> Снабжение вагонов постельными принадлежностями и другим инвентарем		
	3	<b>Назначение, виды работ, обязанности работников</b>	2	2
	4	<b>Правила охраны труда</b> Основные положения и безопасность труда	2	
	5	<b>Правила охраны труда</b> Производственный травматизм и меры его предупреждения		
	6	<b>Правила охраны труда</b> Производственная санитария и гигиена труда		
	7	<b>Обязанности персонала пассажирского поезда</b>	2	2
	8	<b>Должностная инструкция начальника поезда</b>	2	
	9	<b>Должностная инструкция проводника пассажирского поезда.</b>		
	10	<b>Должностная инструкция поездного электромеханика пассажирского поезда.</b>	2	
11	<b>Приемка и сдача вагона</b> Технология обработки пассажирских составов	2		

12	<b>Приемка и сдача вагона</b> Заступление на работу, подготовка вагона к работе	2	
13	<b>Приемка и сдача вагона</b> Проверка работоспособности систем, приведение систем вагона в нерабочее состояние	2	
14	<b>Прицепка, отцепка вагона</b> Под поезд, при маневровой работе, расцепка и сцепка вагона		
15	<b>Прицепка, отцепка вагона</b> Закрепление подвижного состава	2	
16	<b>Обслуживание вагона в пути следования</b> Порядок использования систем	2	2
17	<b>Обслуживание вагона в пути следования</b> Обслуживание в пути, контроль за работой систем		
18	<b>Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона</b> Назначение отопления и его виды	2	
19	<b>Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона</b> Водяное отопление	2	
20	<b>Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона</b> Отопление вагонов международного сообщения	2	
21	<b>Техническая эксплуатация системы отопления пассажирского вагона</b> Эксплуатация водяного отопления вагонов	2	
22	<b>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</b> Система водоснабжения вагона типа 61-425		
23	<b>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</b> Водоснабжение вагонов международного сообщения		
24	<b>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</b> Комбинированный кипятильник	2	
25	<b>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</b> Охладитель питьевой воды	2	
26	<b>Техническая эксплуатация системы водоснабжения пассажирского вагона</b> Эксплуатация системы водоснабжения вагонов		
27	<b>Эксплуатация системы вентиляции пассажирского вагона</b> Естественная вентиляция	2	
28	<b>Эксплуатация системы вентиляции пассажирского вагона</b> Эксплуатация и неисправности вентиляционных систем		

	29	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Система охлаждения воздуха		
	30	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Холодильники и водоохладители		
	31	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Современные установки кондиционирования воздуха		
	32	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Установка кондиционирования воздуха МАБ - II		
	33	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Техническое обслуживание холодильного оборудования и его неисправности		
	34	<b>Эксплуатация установки кондиционирования воздуха</b> Техника безопасности при обслуживании холодильных установок		
	35	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования пассажирского вагона</b> Назначение и условия работы электрооборудования вагонов	2	
	36	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования пассажирского вагона</b> Эксплуатация приводов		
	37	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования пассажирского вагона</b> Системы электроснабжения вагонов		
	38	<b>Техническая эксплуатация электрооборудования пассажирского вагона</b> Аккумуляторные батареи		
	39	<b>Техническая эксплуатация тормозного оборудования пассажирского вагона</b> Назначение и виды тормозов пассажирских вагонов		
	40	<b>Техническая эксплуатация тормозного оборудования пассажирского вагона</b> Эксплуатация тормозов		
	41	<b>Техническая эксплуатация пожарной сигнализации пассажирского вагона</b> Требования по обеспечению пожарной безопасности		
	42	<b>Техническая эксплуатация пожарной сигнализации пассажирского вагона</b> Пожарная сигнализации типа УПС-Т		
	43	<b>Эксплуатация вагона в зимних условиях</b> Подготовка вагонов к работе в зимних условиях.	2	2
	44	<b>Информационные технологии управления вагонным хозяйством</b> Информационные технологии, применяемые при технической эксплуатации вагонов.	2	
	45	<b>Информационные технологии управления вагонным хозяйством</b> АРМы вагоноремонтных участков.		
	46	<b>Информационные технологии управления вагонным хозяйством</b> АРМы эксплуатационных участков.		

	47	<b>Информационные технологии управления вагонным хозяйством</b> АСУ в вагонном хозяйстве.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Изучение порядка заполнения документации	2	2
	2	Изучение порядка заполнения проездного документа		
	3	Основные этапы приемки вагона перед рейсом		
	4	Основные этапы сдачи вагона после рейса		
	5	Определение технического состояния системы водоснабжения		
	6	Определение технического состояния системы отопления		
	7	Определение технического состояния систем вентиляции и охлаждения		
	8	Определение технического состояния системы электрооборудования	2	
	9	Определение технического состояния подвагонного оборудования		
	10	Порядок снабжения вагона съемным оборудованием, его замена		
	11	Обслуживание оборудования пассажирского вагона в пути следования	2	
	12	Обязанности проводника хвостового вагона	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы, инструкций. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов практических занятий, подготовка к их защите.		<b>250</b>	
<b>Тема 2.2. Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения</b>	<b>Содержание</b>			
	1	Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.	2	2
	2	Безопасность движения поездов. Общие понятия, основные обязанности работников железнодорожного транспорта и их ответственность.		
	3	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства	2	

	4	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства	2	
	5	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства		
	6	Общие положения по содержанию сооружений и устройств железных дорог. Габариты, сооружения и устройства локомотивного, вагонного и станционного хозяйств, восстановительные средства		
	7	Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки	2	
	8	Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки		
	9	Содержание железнодорожного пути. План, профиль, размеры колеи, стрелочные переводы, переезды, путевые и сигнальные знаки		
	10	Сооружения и устройства СЦБ, автоматики и связи – на перегонах, станциях, подвижном составе	2	
	11	Сооружения и устройства электроснабжения железных дорог.		
	12	Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР	2	
	13	Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР		
	14	Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР		
	15	Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР		
	16	Подвижной состав и специальный подвижной состав, колесные пары, тормозное оборудование и автосцепные устройства, ТО и ТР		
	17	Сигнализации на железных дорогах Общие положения. Сигналы, сигнализация светофоров		
	18	Сигнализации на железных дорогах Общие положения. Сигналы, сигнализация светофоров	2	2
	19	Сигнализации на железных дорогах Общие положения. Сигналы, сигнализация светофоров		
	20	Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки		
	21	Сигнальные указатели, знаки, сигналы ограждения. Сигнальные значения, схемы установки		
	22	Поездные и маневровые сигналы: ручные, обозначение подвижного состава, звуковые, тревоги	2	

	23	Поездные и маневровые сигналы: ручные, обозначение подвижного состава, звуковые, тревоги		
	24	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов	2	
	25	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов		
	26	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов		
	27	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов		
	28	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов		
	29	Организация технической работы станции. Раздельные пункты, производство маневров, закрепление вагонов на станционных путях, формирование поездов, порядок включения тормозов в поездах, обслуживание поездов		
	30	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов	2	
	31	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
	32	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
	33	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		



34	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
35	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
36	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов	2	2
37	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
38	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов		
39	Движение поездов. Общие положения, график движения поездов, прием и отправление поездов, движение поездов при автоматической блокировке, диспетчерской централизации, полуавтоматической блокировке, электрожелезнодорожной системы, телефонных средствах связи, выдачи предупреждений, перевозка опасных грузов	2	2
40	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях	2	2
41	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		
42	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		

43	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		
44	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		
45	Движение поездов в нестандартных ситуациях: с разграничением времени, при перерыве всех средств сигнализации и связи, восстановительных и пожарных поездов, вспомогательных локомотивов, хозяйственных поездов, оказание помощи поезду, осаживание поездов на перегоне, регламент действий работников в аварийных и нестандартных ситуациях		
46	Руководящие документы по безопасности движения на железнодорожном транспорте. Классификация нарушений безопасности движения в поездной и маневровой работе и порядок служебного расследования этих нарушений	2	2
<b>Практические занятия</b>			
1	Определение неисправностей стрелочного перевода, с которыми их эксплуатация запрещается	2	2
2	Определение неисправностей колесных пар подвижного состава	2	2
3	Проверка правильности сцепления автосцепок		
4	Ограждение опасных мест, мест препятствий, подвижного состава	2	2
5	Подача и восприятие ручных и звуковых сигналов	2	2
6	Определение порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях		
7	Оформление поездной документации	2	2
8	Движение поездов в нестандартных ситуациях	2	2
9	Контроль автосцепного устройства в эксплуатации		
10	Правила следования специализированного подвижного состава		
11	Особенности эксплуатации подвагонного оборудования рефрижераторных вагонов		
12	Особенности эксплуатации межвагонных соединений рефрижераторных вагонов		
13	Техническая эксплуатация специализированных изотермических вагонов		
14	Особенности технической эксплуатации цистерн		
15	Особенности технической эксплуатации транспортеров		

16	Особенности технической эксплуатации хопперов и думпкаров		
17	Классификация опасных грузов		
18	Особенности эксплуатации тормозного оборудования грузовых вагонов		
19	Правила погрузки и выгрузки грузов		
20	Правила перевозки грузов		
21	Определение особенностей технической эксплуатации автосцепного устройства рефрижераторного вагона		
22	Определение особенностей технической эксплуатации разгрузочных устройств цистерн		
23	Определение особенностей технической эксплуатации транспортеров		
24	Определение особенностей технической эксплуатации 8-осной цистерны		
25	Определение маркировки вагонов для перевозки опасных грузов		
26	Определение особенностей технического обслуживания вагонов с опасными грузами		
27	Оформление информации о вагонах		
	Курсовой проект	10	
	<p><b>Самостоятельная работа</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам. учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным работам и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, подготовка к защите отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям.</p>	100	
	<p><b>Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 01.02</b>  Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).  Подготовка к лабораторным и практическим занятиям с использованием методических рекомендаций.  Оформление отчетов лабораторных и практических занятий, подготовка к их защите.</p>	335	3
	<p><b>Примерная тематика домашних заданий:</b>  Изучение отдельных глав инструкций и руководств по эксплуатации.  Изучение отдельных глав должностных инструкций.  Сравнительный анализ работы устройств вагонов в различных режимах.  Решение задач по конструкции вагонов</p>		

<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Подготовка вагонов к работе, приемка и проведение ТО.</p> <p>Проверка работоспособности систем вагонов.</p> <p>Сцепка и расцепка вагонов и вагонов с локомотивом.</p> <p>Контроль за работой систем вагонов, ТО в пути следования.</p> <p>Выполнения требований сигналов.</p> <p>Подача сигналов для других работников.</p> <p>Оформление и проверка правильности заполнения поездной документации.</p> <p>Определение неисправного состояния вагонов по внешним признакам.</p> <p>Изучение ТРА станций, профиля обслуживаемых участков, расположения светофоров, сигнальных указателей и знаков.</p> <p>Соблюдение норм охраны труда, организации рабочего места, оборудование, применение инструмента и приспособлений, используемых при техническом обслуживании и ремонте вагонов.</p>	360	
<b>Всего</b>	<b>2676</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов, лабораторий, мастерских, учебного полигона.

#### **Кабинет «Конструкция подвижного состава», лаборатория «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»**

Оборудование кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

Экран, принтер,

Планшеты: полувагон с глухим кузовом без хребтовой балки с нагрузкой от колёсной пары на рельсы 27 тс.

Набор плакатов «Колёсный пары»

Электрифицированный стенд: кассетный буксовый узел, кассетный буксовый узел с осевым датчиком.

Планшеты: буксовый узел, буксовый узел кассетного типа.

Натурные образцы: корпус буксы пассажирского вагона, буксовый узел грузового вагона, корпус буксы грузового вагона, детали буксового узла.

Макеты: корпус буксы пассажирского и грузового вагонов.

Набор плакатов «Буксовый узел»

Рабочее место для отработки навыков монтажа и демонтажа буксового узла. Электрифицированный стенд: тележка КВЗ – ЦНИИ 1 типа, тележка модели 68 – 4096.

Планшет: пассажирская тележка ТВЗ – ЦНИИ М. Натурные образцы: тяга – подвеска, серьга тележки КВЗ – ЦНИИ 1 типа и ТВЗ – ЦНИИ М, валики тележки ТВЗ – ЦНИИ М, люлочная подвеска тележки ТВЗ – ЦНИИ М, направляющий поводок.

Макеты: пассажирская тележка типа КВЗ – ЦНИИ 1 типа, рама пассажирской тележки.

Набор плакатов «Тележки пассажирских вагонов» Натурные образцы: шкворень грузовой тележки.

Макеты: двухосная тележка модели 18 – 100, четырёхосная тележка модели 18 – 101, трёхосная тележка модели УВЗ – 9М, надрессорная балка тележки модели 18 – 100, боковина тележки модели 18 – 100.

Набор плакатов «Тележки грузовых вагонов».

Планшеты: буксовое рессорное подвешивание, фрикционные гасители колебаний тележки модели 18 – 100.

Натурные образцы: элемент буксового рессорного подвешивания, центральное рессорное подвешивание, детали рессорного подвешивания.

Набор плакатов «Рессорное подвешивание».

Планшеты: гидравлический гаситель, диаграмма работы гидравлического гасителя колебаний при различных частотах.

Натурные образцы: гидравлический гаситель колебаний в разрезе, гидравлический гаситель колебаний с сильфонным уплотнением в разрезе, детали гидравлического гасителя колебаний.

Натурный образец: колёсная пара с редуктором от торца шейки оси в сборе с деталями буксового узла пассажирского вагона, редуктор типа РК – 6 в сборе с буксой пассажирского вагона.

Набор плакатов «Приводы подвагонных генераторов».

Натурные образцы: стенд для демонстрации работы автосцепки СА – 3 с электродвигателем, детали механизма сцепления автосцепки СА – 3.

Натурные образцы: поглощающие аппараты: ПМК – 110, Р – 2 П и Р – 5 П, Ш – 2 – В, ЦНИИ – Н6 и Ш – 6 – ТО – 4, 73 ZW.

**Кабинет «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения.»** Оборудование кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением. - интерактивная доска
- принтер
- мультимедийный проектор
- витрина «Сигнализация» Стенды информационные: - Практические работы
- Крушения, аварии, браки
- Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения
- Основной закон транспорта – движение безопасности
- Руководящие документы
- Техника безопасности. Пожарная безопасность
- Расположение автосцепного устройства на подвижном составе
- Требования к автосцепному устройству при техническом обслуживании подвижного состава в поезде
- Путевые сигналы, знаки, их обозначение и применение

- Место работ, требующих остановки поезда на перегоне (1)
- Место работ, требующих уменьшения скорости поездов на перегоне
- Внезапно возникшее препятствие и место работы путевых машин
- Место работ, требующих остановки поезда на перегоне (2)
- Место работ в пределах станции
- План вагонного депо (схема ж/д станции) Оборудование:
- натуральный образец светофоров: входной, проходной, маневровый.
- шаблоны для измерений параметров колесных пар: толщиномер, шаблон ВПГ.
- шаблоны для измерений параметров рельсовой колеи.
- ручные диски.
- ручные флаги, жезл. - ручные фонари
- духовой рожок.
- диск со светоотражателем.
- комплект линз светофора. - макет колесной пары.

Образцы деталей и узлов подвижного состава с естественными и искусственными дефектами, СОП Макеты:

- автосцепное устройство
- фрагмент колеса с неисправностями
- автосцепка с нанесением мест дефектоскопирования
- обыкновенный стрелочный перевод
- рельсовая колея

Демонстрационные плакаты.

### **Кабинет «Общий курс железных дорог».**

Оборудование учебного кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер,
- принтер;
- многофункциональное устройство;
- экран подпружинный с ручным управлением Макеты:
  - макет железной дороги
  - макет пассажирская тележка
  - макет грузовая тележка
  - макет верхнего строения пути
  - макет автосцепка

-макет рельсов  
-макет стрелочного перевода,  
Информационные и учебные стенды  
Учебная, методическая литература;  
Демонстрационные плакаты.

**Кабинет «Конструкция подвижного состава, лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава».**

Оборудование лаборатории.  
Рабочие места по количеству обучающихся.  
Учебно-методический комплекс.  
Видеомагнитофон и телевизор «Самсунг»  
Видеопроектор NEC NP 40G с экраном  
Стенд «Измерение колесных пар вагонов»  
Стенд «Колесные пары вагонов»  
Стенд «Неисправности колесных пар вагонов»  
Стенд «Проверка автосцепки»  
Стенд «Требования к автосцепному устройству»  
Стенд сменной информации

Натурный образец колесной пары с пропилами для проведения  
дефектоскопирования

Натурный образец автосцепки  
Натурный образец буксового узла с разрезом  
Фрагмент эталонной колесной пары с дефектами на поверхности катания  
Натурный образец фрикционного гасителя колебаний пассажирской тележки  
Корпус буксы пассажирского вагона  
Натурные образцы деталей вагона с неисправностями  
Метрический измерительный инструмент  
Измерительные шаблоны  
Учебная, методическая литература.  
Демонстрационные плакаты.

**Лаборатория «Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава. Электрические аппараты и цепи подвижного состава».**

Оборудование лаборатории.  
Рабочие места по количеству обучающихся.  
Учебно-методический комплекс. Компьютеров - 6 Оборудование:  
Контакты низковольтные и высоковольтные  
Групповой переключатель



Аппараты защиты электрооборудования  
Аппараты автоматизации процессов управления  
Низковольтное вспомогательное оборудование  
Низковольтное электронное оборудование  
Средства защиты обслуживающего персонала от попадания под напряжение  
Учебная, методическая литература.  
Демонстрационные плакаты, информационные стенды  
Тренажер «Проводник пассажирского вагона»

### **Мастерская «Электромонтажная».**

Оборудование мастерской.  
Рабочие места по количеству обучающихся.  
Учебно-методический комплекс.  
Модели сборочных компьютеров с элементами электронных плат.  
Оборудование:  
-электропаяльники и электромонтажный инструмент (щипцы, плоскогубцы);  
- настольное точило для заточки инструмента;  
- слесарный верстак;  
- электродвигатель переменного тока;  
- указатели напряжения, мультиметры; Стеллажи для хранения материалов и заготовок Учебная, методическая литература.  
Демонстрационные плакаты.

### **«Слесарная мастерская. Слесарно-механическая мастерская».**

Оборудование мастерской.  
Рабочие места по количеству обучающихся.  
Учебно-методический комплекс.  
Оборудование:  
- слесарный верстак с тисками;  
- настольные сверлильные станки;  
- заточный станок (большой и настольный),  
- специализированные шкафы и стеллажи для инструмента, оборудования и заготовок;

### **Мастерская «Сварочная. Электросварочная мастерская».**

Оборудование мастерской.  
Рабочие места по количеству обучающихся.  
Учебно-методический комплекс.  
Оборудование:  
Сварочные посты.

Набор инструментов и приспособлений.

Заготовки.

Сварочные трансформаторы типа ТДМ-301 (переменный ток).

Сварочные аппараты —QUALITY 260II (постоянный и переменный ток).

Учебная, методическая литература.

Демонстрационные плакаты.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **МДК 01.01 Основная:**

1. Филина И.А., Кузнецов К.В. Шаблоны. Памятка слесарю по ремонту грузовых вагонов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 76 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1202/242273/>

2. Ахмеджанов Р. А. Конструктивные особенности двухосных трехэлементных тележек грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и дополненное / Р. А. Ахмеджанов, А. О. Бельский; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 166 с. - Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/1212/252997/>

3. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для спо / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632> (дата обращения: 18.08.2022).

4. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211256> (дата обращения: 18.08.2022).

5. Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций : учебное пособие / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : , 2021. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

— URL: <https://e.lanbook.com/book/246812> (дата обращения: 18.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие в двух частях. Ч. 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоно-ремонтных депо / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. – Самара : СамГУПС, 2020. – 180 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1022/263560/>.

**Дополнительная:**

1. Понкратов, Ю.И. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.3) : фонд оценочных средств / Ю.И. Понкратов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 88 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239723/>.

2. Понкратов, Ю.И. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.5) : фонд оценочных средств / Ю.И. Понкратов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 84 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240088/>.

3. Приображенский, С.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.9) : фонд оценочных средств / С.В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 87 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240089/>.

4. Сальников, А. А. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (вагоны) : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / А. А. Сальников. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251278/>.

5. Семерюк, В.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (темы 1.1-1.2) : фонд оценочных средств / В.В. Семерюк. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 91 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239728/>.

6. Джанаева, Е.Э. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.6) : фонд оценочных средств / Е.Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 131 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239721/>.

7. Ревуцкая, И.М. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.4) : фонд оценочных средств / И.М. Ревуцкая. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 115 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239726/>.

#### **МДК 01.02 Основная:**

1. Организация перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом : учебное пособие / составители : А. Ю. Костенко, Н. И. Костенко. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 126 с. : ил. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1016/264995/>

2. Томилов В.В., Блинов П.Н. Транспортная безопасность: учебнометодическое пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/49/242210/>

3. Малыгин, Е. А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Е. А. Малыгин. — Екатеринбург : УрГУПС, 2021. — 448 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1306/262077/>

4. Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю. Евреенова, М. Н. Прокофьев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175883> (дата обращения: 18.08.2022).

#### **Дополнительная:**

1. Джанаева, Е. Э. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1232/251285/>

2. Желнеров, В.И. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов (тема 2.1) : фонд оценочных средств / В.И. Желнеров. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 103 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240082/>

#### **МДК 01.03 Основная:**

1. Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций : учебное пособие / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : , 2021. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/246812> (дата обращения: 18.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Малыгин, Е. А. Технические средства и технологии обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте : учебное пособие / Е. А. Малыгин.

– Екатеринбург : УрГУПС, 2021. – 448 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1306/262077/>

3. Цвик, Л. Б. Компьютерные технологии расчета и проектирования подвижного состава : учебное пособие / Л. Б. Цвик, А. А. Тармаев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 240 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1206/260738/> **Дополнительная:**

1. Дороничев, А.В. Транспортно-грузовые системы / А.В. Дороничев [и др.] . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-907206-75-5

**МДК 01.04 Основная:**

1. Матяш, Ю. И. Визуальный метод неразрушающего контроля деталей железнодорожного подвижного состава : учебно-методическое пособие / Ю. И. Матяш, Е. В. Кондратенко, Т. Б. Брылова. — Омск : ОмГУПС, 2020 — Часть 2 — 2020. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165684> (дата обращения: 11.08.2021).

2. Соркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие : в 2 частях / С.

В. Коркина, А. В. Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоноремонтных депо — 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170630> (дата обращения: 11.08.2021).

3. Магнитопорошковый контроль (локомотивное, вагонное хозяйство) : учебное пособие / Е. Ю. Казанкова, Е. А. Ключач. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 144 с . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1206/260719/>.

**Дополнительная:**

1. Приображенский, С.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.9) : фонд оценочных средств / С.В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 87 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/38/240089/> 2. Орлова, А. В. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) :

методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования. Ч. 3 / А. В. Орлова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 109 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/239498/>.

3. Гладкова, А. В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) / А. В. Гладкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251271/>.

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проводится концентрированно или рассредоточено до производственной практики (по профилю специальности). При необходимости учебная практика может проводиться на предприятиях производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

#### *4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса*

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

– высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны);

– опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю специальности;

– опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Мастера:

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Эксплуатировать подвижной состава железных дорог	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов</p> <p>Полнота и точность выполнения норм охраны труда.</p> <p>Выполнение подготовки систем вагонов к работе</p> <p>Выполнение проверки работоспособности систем вагонов.</p> <p>Управление системами вагонов</p> <p>Осуществление контроля над работой систем вагонов</p> <p>Приведение систем вагонов в нерабочее состояние.</p> <p>Выбор оптимального режима управления системами вагонов.</p> <p>Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов</p> <p>Применение противопожарных средств.</p>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты отчётов по лабораторными практическим занятиям;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК;</li> <li>- тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.</li> </ul> <p>Зачеты по производственной практике.</p>



<p>Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов  Полнота и точность выполнения норм охраны труда.  Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов  Выполнение ремонта деталей и узлов вагонов  Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов  Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации.  Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.  Точность и грамотность чтения чертежей и схем.  Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности.</p>	
<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>

<p>Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<p>Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов Полнота и точность выполнения норм охраны труда . Точность и своевременность выполнения требований сигналов. Правильная и своевременная подача сигналов для других работников. Проверка правильности оформления поездной документации. Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами. Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам.</p>	
--	---	--

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.

<p><b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Изложение сущности перспективных технических новшеств.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 5. Использовать информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и

		производственной практике.
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов; выполнение ремонта деталей и узлов вагонов
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов; выполнение ТО узлов, агрегатов и систем вагонов; выполнение ремонта деталей и узлов вагонов и проверки работоспособности систем вагонов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	Демонстрация знаний нормативных документов в области обеспечения безопасности движения для определения соответствия узлов и деталей подвижного состава, сооружений и устройств железнодорожного транспорта их требованиям.



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ



# 1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Организация деятельности коллектива исполнителей» и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

## 1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

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

<b>иметь практический опыт:</b>	ОК1 - 9 ПК 2.1 - 2.3
- планирования работы коллектива исполнителей;	
- определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации	
<b>уметь:</b>	
- ставить производственные задачи коллективу исполнителей;	
- докладывать о ходе выполнения производственной задачи;	
- проверять качество выполняемых работ;	
- защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством	
<b>знать:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления развития предприятия как хозяйствующего субъекта;</li> <li>- организацию производственного и технологического процессов;</li> <li>- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования;</li> <li>- ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях;</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>- основы организации работы коллектива исполнителей;</li> <li>- принципы делового общения в коллективе;</li> <li>- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> <li>- нормирование труда;</li> <li>- правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности.</li> </ul>	

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **468 часов**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **80 часов**;  
 самостоятельной работы обучающегося **340 часа**;  
 производственной практики (по профилю специальности) **36 часа**;  
 итоговая промежуточная аттестация в форме экзамена– **12 часов**.

## 2 Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Организация деятельности коллектива исполнителей, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
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



### 3 Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Индекс и наименование междисциплинарных курсов (МДК), наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов), час.					Практика, час.		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		консультации	Учебная	Производственная (по профилю специальности)
			Всего	в т.ч. лабораторные и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	Всего	в т.ч. курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК1.-ОК9., ПК 1.1.-1.3., ПК2.1.-2.3., ПК 3.1. -3.2.	МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации	420	80	14	-	340				
ОК1.-ОК9., ПК 1.1.-1.3., ПК2.1.- 2.3., ПК 3.1. -3.2.	ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36								36
	Итоговая промежуточная аттестация в форме экзамена	12								
	<b>Всего:</b>	<b>468</b>	<b>80</b>	<b>28</b>		<b>340</b>			-	

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01 Организация работы и управление подразделением организации			
Раздел 1 Планирование работы и экономика организации			
Тема 1.1 Организация как хозяйствующий субъект	Содержание	10	
	1. Организация как хозяйствующий субъект. Основная и вспомогательная деятельность показатели объема и качества работы,		
	2. Организация как хозяйствующий субъект. Повышение хозяйственной и экономической деятельности инфраструктуры железнодорожного транспорта		
	3. Организация как хозяйствующий субъект. Инфраструктура организации.		
	4. Организация как хозяйствующий субъект. Тип структуры, характеристика функций управленческих звеньев железнодорожного транспорта		
	5. Производственные фонды организации. Состав и структура. Износ и амортизация.		
	6. Производственные фонды организации. Оборотные средства.		
	7. Производственные фонды организации. Показатели эффективности использования.		
	8. Производственные фонды организации. Выполнение работ и /или оказания услуг, получение дохода с прибылью на железнодорожном транспорте		
	Самостоятельная работа обучающегося Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-правовой документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	50	
Тема 1.2 Организация и планирование работы по эксплуатации вагонов	Содержание	20	2
	1. Вагоны и вагонный парк. Задачи, структура управления вагонным парком		
	2. Вагоны и вагонный парк. Производственные подразделения технического обслуживания и ремонта		

	3	<b>Вагоны и вагонный парк.</b> Особенности эксплуатации, учет, потребный парк, показатели работы и использования вагонов		
	4	<b>Система технического обслуживания и ремонта.</b> Классификация, периодичность, планирование потребности в ремонте,		
	5	<b>Система технического обслуживания и ремонта.</b> Повышение эффективности использования вагонов		
	6	<b>Организация технической эксплуатации грузовых вагонов.</b> Назначение, классификация, организация работы, средства диагностирования.		
	7	<b>Организация технической эксплуатации грузовых вагонов.</b> Оценка качества работы, расчет численности		
	8	<b>Техническое обслуживание и экипировка пассажирских составов .</b> Особенности обслуживания, назначение, организация работ пассажирской технической станции (далее – ПТС), ремонтно-экипировочных депо (далее – РЭД).		
	9	<b>Техническое обслуживание и экипировка пассажирских составов .</b> Подготовка в рейс, режим работы и отдыха поездных бригад, потребность в проводниках		
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
	1	Определение потребного парка вагонов.		
	2	Определение численности работников пунктов технического обслуживания (далее - ПТО).		
	3	Определение потребности в проводниках пассажирских вагонов		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-правовой документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите.	70	3
<b>Тема 1.3 Организация работ по ремонту тягового подвижного состава (вагоны)</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	
	1.	<b>Производственный процесс.</b> Принципы, типы, методы организации ремонта		
	2	<b>Производственный процесс.</b> Выбор метода ремонта		
	3	<b>Производственный процесс.</b> Поточное производство. Поточный метод ремонта		2
	4	<b>Производственный процесс.</b> Поточно-конвейерный метод ремонта		
	5	<b>Производственный процесс.</b> Едиличный и агрегатный методы ремонта		

6	<b>Производственный процесс.</b> Обезличенный метод ремонта		
7	<b>Производственный процесс.</b> Комплекс мероприятий, направленных на планомерное совершенствование производственного процесса		
8	<b>Планирование работ.</b> Методы, программа и фронт ремонта.		
9	<b>Планирование работ.</b> Процент неисправных вагонов и оценка экономической эффективности		
10	<b>Организация технологических процессов.</b> Технологический процесс ремонта		
11	<b>Организация технологических процессов.</b> Ремонтные бригады, их численность и состав.		
12	<b>Организация технологических процессов.</b> Стандарты предприятия, учетно-отчетная документация		
13	<b>Оборудование вагонных депо.</b> Территория, типы зданий, специализация стойл, участки и отделения депо		
14	<b>Оборудование вагонных депо.</b> Типовое оборудование, нормы площадей и компоновка, вспомогательные помещения		
15	<b>Оборудование вагонных депо.</b> Определение необходимого технологического оборудования депо, участка, цеха		
16	<b>Вспомогательная работа организации.</b> Структура управления		
17	<b>Вспомогательная работа организации.</b> Снабжение электроэнергией, паром, водой, сжатым воздухом; канализация, вентиляция, отопление; обслуживание.		
18	<b>Вспомогательная работа организации.</b> Ремонт и модернизация оборудования; материально-техническое снабжение; склады и инструменты.		
<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
1.	Расчет параметров поточного производства.		2
2.	Разработка графика технологического процесса ремонта вагона (узла)		
3.	Расчет необходимого количества рабочих для определенного участка вагонного депо		



		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-правовой документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите.	70	3
<b>Тема 1.4 Организация, нормирование и оплата труда</b>	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	2
	1.	<b>Организация труда.</b> Принципы и содержание.		
	2	<b>Организация труда.</b> Производительность труда, методы определения и факторы роста.		
	3	<b>Организация труда.</b> Организация рабочего места и его аттестация.		
	4	<b>Организация труда.</b> Коллективные формы		
	5	<b>Нормирование труда</b> Задачи и содержание.		
	6	<b>Нормирование труда</b> Рабочее время: бюджет, классификация.		
	7	<b>Нормирование труда</b> Нормы затрат труда и методы их изучения.		
	8	<b>Нормирование труда</b> Организация нормирования, порядок пересмотра и внедрения норм		
	9	<b>Оплата труда.</b> Сущность, экономическое содержание и функции заработной платы в условиях рыночной экономики		
	10	<b>Оплата труда.</b> Сущность организации оплаты труда на предприятии		
	11	<b>Оплата труда.</b> Принципы, нормативно-правовые акты.		
	12	<b>Оплата труда.</b> Элементы организации оплаты труда на предприятии		2
	13	<b>Оплата труда.</b> Тарифная система, формы и системы, постоянная и переменная часть.		
14	<b>Оплата труда.</b> Доплаты: порядок их определения.			

	15	<b>Стимулирование труда.</b> Управление вознаграждениями и стратегия организации			
	16	<b>Стимулирование труда.</b> Понятие и сущность стимулирования труда			
	17	<b>Стимулирование труда.</b> Нематериальные способы стимулирования труда			
	18	<b>Стимулирование труда.</b> Материальные способы стимулирование			
		<b>Практическое занятие</b> Расчет производительности труда в депо эксплуатации и ремонтном производстве.			
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-правовой документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите.	80	3	
<b>Тема 1.5</b> <b>экономические</b> <b>деятельности</b> <b>отрасли</b>	<b>Финансово</b> <b>–</b> <b>аспекты</b> <b>организаций</b>	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	2	
		1.	<b>Бизнес – планирование.</b> Сущность, задачи, типы и виды планов.		
		2	<b>Бизнес – планирование.</b> Бизнес- план, производственно-финансовый план (далее-промфинплан), планирование показателей		
		3	<b>Бизнес – планирование.</b> Бизнес планирование на предприятиях Стратегическое бизнес планирование		
		4	<b>Бизнес – планирование.</b> Цели бизнес планирования Роль бизнес планирования		
		5	<b>Бизнес – планирование.</b> Совершенствование бизнес планирования		
		6	<b>Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции.</b> Структура, планирование расходов, классификация продукции по элементам затрат		
		7	<b>Эксплуатационные расходы и себестоимость продукции.</b> Калькуляция себестоимости, пути ее снижения.		
		8	<b>Ценообразование и ценовая политика, методы ценообразования.</b> Ценовая стратегия, пути повышения доходности		
	9	<b>Оценка эффективности деятельности организации.</b> Учет, анализ производственно-хозяйственной деятельности, прибыль, ее формирование, распределение, использование, налогообложение, рентабельность			

	10	<b>Инновационная и инвестиционная политика, внешнеэкономическая деятельность организации.</b> Инвестиции, инвестиционная политика, инновации: сущность, виды и направление совершенствование производства, виды внешнеэкономической деятельности на железнодорожном транспорте		
		<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	
	1	Разработка производственно- финансового плана цеха(участка, отделения.)		
		<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Систематическая проработка конспектов занятий, учебных изданий, нормативно-правовой документации (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по практическим занятиям и подготовка к их защите. Подготовка курсовой работ	70	
<b>ПП 02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>			36	
		<b>Итоговая промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>12</b>	
		<b>Всего</b>	<b>468</b>	

## 4 Условия реализации программы профессионального модуля

### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов.

**Кабинет «Конструкция подвижного состава», лаборатория «Техническая эксплуатация железных дорог и безопасность движения»** Оборудование кабинета.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

Экран, принтер,

Планшеты: полувагон с глухим кузовом без хребтовой балки с нагрузкой от колёсной пары на рельсы 27 тс.

Макеты грузовых вагонов: универсальный четырёхосный крытый, универсальный четырёхосный полувагон, четырёхосная цистерна для светлых нефтепродуктов и восьмиосная цистерна грузоподъёмностью 120 мЗ., восьмиосный полувагон.

Планшеты: колёсные пары.

Натурные образцы: колёсная пара типа РУ1 – 950, разрез цельнокатаного колеса, фрагмент оси РУ1 и РУ1Ш.

Макеты: колёсная пара типа РУ1 – 950 и РУ1Ш – 950, неисправности колёсной пары.

Набор плакатов «Колёсный пары»

Электрифицированный стенд: кассетный буксовый узел, кассетный буксовый узел с осевым датчиком.

Планшеты: буксовый узел, буксовый узел кассетного типа.

Натурные образцы: корпус буксы пассажирского вагона, буксовый узел грузового вагона, корпус буксы грузового вагона, детали буксового узла.

Макеты: корпус буксы пассажирского и грузового вагонов.

Набор плакатов «Буксовый узел»

Рабочее место для отработки навыков монтажа и демонтажа буксового узла.

Электрифицированный стенд: тележка КВЗ – ЦНИИ 1 типа, тележка модели 68 – 4096.

Планшет: пассажирская тележка ТВЗ – ЦНИИ М. Натурные образцы: тяга – подвеска, серьга тележки КВЗ – ЦНИИ 1 типа и ТВЗ – ЦНИИ М, валики тележки

ТВЗ – ЦНИИ М, люлечная подвеска тележки ТВЗ – ЦНИИ М, направляющий поводок.

Макеты: пассажирская тележка типа КВЗ – ЦНИИ 1 типа, рама пассажирской тележки.

Набор плакатов «Тележки пассажирских вагонов»  
Натурные образцы: шкворень грузовой тележки.

Макеты: двухосная тележка модели 18 – 100, четырёхосная тележка модели 18 – 101, трёхосная тележка модели УВЗ – 9М, надрессорная балка тележки модели 18 – 100, боковина тележки модели 18 – 100.

Набор плакатов «Тележки грузовых вагонов».

Планшеты: буксовое рессорное подвешивание, фрикционные гасители колебаний тележки модели 18 – 100.

Натурные образцы: элемент буксового рессорного подвешивания, центральное рессорное подвешивание, детали рессорного подвешивания.

Набор плакатов «Рессорное подвешивание».

Планшеты: гидравлический гаситель, диаграмма работы гидравлического гасителя колебаний при различных частотах.

Натурные образцы: гидравлический гаситель колебаний в разрезе, гидравлический гаситель колебаний с сильфонным уплотнением в разрезе, детали гидравлического гасителя колебаний.

Натурный образец: колёсная пара с редуктором от торца шейки оси в сборе с деталями буксового узла пассажирского вагона, редуктор типа РК – 6 в сборе с буксой пассажирского вагона.

Набор плакатов «Приводы подвагонных генераторов».

Натурные образцы: стенд для демонстрации работы автосцепки СА – 3 с электродвигателем, детали механизма сцепления автосцепки СА – 3.

Натурные образцы: поглощающие аппараты: ПМК – 110, Р – 2 П и Р – 5 П, Ш – 2 – В, ЦНИИ – Н6 и Ш – 6 – ТО – 4, 73 ZW.

### **Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности».**

Оборудование учебного кабинета:

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения - телевизор.

Стенды учебные

Демонстрационные плакаты

Учебная, методическая литература.

Методические материалы (нормативно- правовые акты, первоисточники).

Комплект учебно-наглядных пособий, раздаточный материал.

## **Кабинет « Конструкция подвижного состава».**

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- Принтер Canon
- Системный блок

Доска магнитно-маркерная BRAUBERG

Стенды:

- Стенд «Виды неразрушающего контроля»
- Стенд «Магнотопорошковый метод контроля»
- Стенд «Техническая механика»
- Стенд «ПМ 02. МДК 02.01.»
- Стенд сменный информационный

Набор плакатов по дисциплине «Техническая механика»

Набор плакатов по ПМ 01. МДК 01.01 тема Энергетические установки

Набор резьб

Топливный насос высокого давления в разрезе

Редуктор двухступенчатый цилиндро-червячный

Редуктор цилиндрический прямозубый

Натурные макеты передач вращательного движения

Установка для определения центра тяжести.

Учебная, методическая литература.

**Для самостоятельной работы:** кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный

компьютерной техникой, локальной сетью с выходом в Internet.

### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

- Microsoft Windows 7 ;
- Microsoft Office ProPlus 2013;
- Dr.Web Security Space 9.0.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы Основная:**

1. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений :

учебник и практикум / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2022. — 335 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488692> (дата обращения: 18.08.2022). 2.

Люханова, С. В. Менежмент качества организации : учебник / С. В.

Люханова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/260742/>.

3. Куршакова, Н. Б. Организация управления транспортным предприятием : учебник. Т. 1 / Н. Б. Куршакова, Г. Г. Левкин . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 520 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/261979/>.

4. Терованесов, М. Р. Транспортный менеджмент и логистика : учебное пособие / М. Р. Терованесов, В. С. Козлов. — Донецк : ДОНАУИГС, 2020. — 295 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225878> (дата обращения: 18.08.2022).

5. Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие в двух частях. Ч. 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоно-ремонтных депо / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020. — 180 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1022/263560/>.

#### **Дополнительная:**

1. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М. : Юрайт, 2022. — 305 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491867> (дата обращения: 18.08.2022).

#### **Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте [Текст]: научно-практический журнал / Издательский дом "Панорама". - М.: Трансиздат, 2014 - 2017 2. Вагоны и вагонное хозяйство [Текст]: прил. к журналу "Локомотив". - М., 2014 -2017

3. Гудок [Текст]: ежедневная трансп. газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок", 2014 -2017

4. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 -2017

5. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 - 2017
6. Новые законы и нормативные акты [Текст]: приложение к "Российской газете" / учредитель Правительство РФ. - М.: ФГБУ "Редакция "Российской газеты", 2014 - 2017
7. Основы безопасности жизнедеятельности [Текст]: информ.-метод. издание для преподавателей / учредитель Министерство РФ по делам гражданской обороны, чс и ликвидации последствий стихийных бедствий. - М.: ФАУ "Информационный центр Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, 2014 - 2017
8. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях [Текст] / учредитель ООО "Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения". - М., 2014 - 2017
9. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017
10. Российская газета [Текст]: общественно-полит. газета. - М., 2014 - 2017
11. Техника железных дорог [Текст]: объединение производителей железнодорожной техники [Текст]. - М.: АНО Институт проблем естественных монополий, 2014 -2017
12. Транспорт России [Текст]: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 -2017

#### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Производственная практика (по профилю специальности) должна проходить концентрированно и может проходить вместе с производственной практикой (по профилю специальности) других модулей или отдельно от неё.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:



- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;

- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Мастера:

опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК. 2.1. Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Планирование эксплуатационной работы коллектива исполнителей</li> <li>- Планирование работ по производству ремонта коллективом исполнителей</li> <li>- Демонстрация знаний об организации производственных работ;</li> <li>- Демонстрация работы с нормативной и технической документацией;</li> <li>- Выполнение основных технико-экономических расчетов;</li> <li>- Доказание своих прав с точки зрения законодательства;</li> <li>- Демонстрация знаний обязанностей должностных лиц;</li> <li>- Формулирование производственных задач;</li> <li>- Демонстрация общения с коллективом исполнителей;</li> <li>- Докладывание о ходе выполнения производственной задачи;</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация знаний организационных мероприятий</li> <li>- Демонстрация знаний по организации технических мероприятий</li> <li>- Проведение инструктажа на рабочем месте;</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрация знаний о технологии выполнения работ;</li> <li>- Демонстрация знаний об оценочных критериях качества работ;</li> <li>- Демонстрация проверки качества выполняемых работ;</li> </ul>	

	- Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных	
--	--	--

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практике.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ 03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКОТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля
2. Результаты освоения профессионального модуля
3. Структура и содержание профессионального модуля
4. Условия реализации программы профессионального модуля
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля  
(вида профессиональной деятельности)

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 УЧАСТИЕ В КОНСТРУКТОРСКО- ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПО ВИДАМ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА)

## 1.1 Область применения рабочей программы профессионального модуля

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Участие в конструкторско-технологической деятельности (по видам подвижного состава) и соответствующих общих и профессиональных компетенций.

## 1.2 Цели и задачи профессионального модуля– требования к результатам освоения профессионального модуля.

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

<b>иметь практический опыт:</b>	ОК 1 – 9 ПК 3.1, 3.2
- оформление технической и технологической документации; - разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов;	
<b>уметь:</b>	
- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;	
<b>знать:</b>	
- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; - типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава	

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **372 часа**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **66 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося **262 часа**;  
производственной практики (по профилю специальности)**36 часов**;  
промежуточная аттестация в форме экзамена – **8 часов**.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Участие в конструкторско- технологической деятельности (по видам подвижного состава), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию

ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
--------	---

### 3. Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1 Тематический план профессионального модуля

Коды формируемых компетенций	Индекс и наименование междисциплинарных курсов (МДК)	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практики		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Консультации	Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			всего, час	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия	в т.ч. курсовая работа (проект)	всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1-9, ПК 3.1.-3.2.	МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации	328	66	18	10	262				
ОК 1-9, ПК 1.2.- 1.3. ПК 2.1.-2.3. ПК 3.1.-3.2.	ПП 03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36								36
промежуточная аттестация в форме экзамена		8								
	<b>Всего</b>	<b>372</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>262</b>				<b>36</b>

### 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>МДК.03.01. Разработка технологических процессов, технической и технологической документации</b>			
<b>Тема 1.1. Технологические процессы ремонта деталей и узлов</b>	<b>Содержание</b>		
	1. <b>Производственный процесс</b> (принципы организации, структура, виды, производственный цикл, техническая и технологическая подготовка производства)	2	2
	2. <b>Технологический процесс</b> (виды, составные части, термины и определения, методы ремонта, основы разработки технологических процессов)	2	
<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта лекций, заполнение таблиц	82	3	
<b>Тема 1.2. Конструкторско-технологическая и технологическая документация</b>	<b>Содержание</b>		
	1. <b>Технологическая документация на производстве</b> Графические и текстовые документы, ведомость технологических документов (ВТД), маршрутные карты (МК), карты технологических процессов (КТП), карты дефектации, сводные операционные карты (СОК), карты эскизов (КЭ), технологические инструкции (ТИ), технолого-нормировочные карты	2	2
	2. <b>Порядок и правила заполнения конструкторско-технических и технологических документов</b> Правила, коды и обозначения, графические изображения на карте эскизов	2	
	<b>Практические занятия</b>		2
	1. Заполнение карты дефектации	2	
	2. Заполнение карты эскизов	2	
	3. Заполнение маршрутной карты	2	
	4. Заполнение операционной карты	2	
	5. Заполнение карты ремонта (смены) детали. Комплектование набора технологических документов	2	
	<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, заполнение бланков технологических документов, оформление отчетов по практическим работам, выполнение разделов курсового проекта	90	3
<b>Тема 1.3. Технология ремонта вагонов</b>	<b>Содержание</b>		
	1. <b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта колесных пар вагонов	2	

2.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта буксовых узлов вагонов	2
3.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология монтажа буксового узла колесной пары	2
4.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта тележек грузовых вагонов	2
5.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта тележек пассажирских вагонов	2
6.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний вагона	2
7.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний вагона	2
8.	<b>Технология ремонта ходовых частей вагона</b> Технология ремонта приводов подвагонных генераторов	2
9.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта рам и кузовов грузовых вагонов	2
10.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта котлов цистерн	2
11.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта кузовов пассажирских вагонов	2
12.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта внутреннего оборудования пассажирских вагонов	2
13.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта систем жизнеобеспечения пассажирских вагонов	2
14.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта автосцепного оборудования вагонов	2
15.	<b>Технология ремонта рам, кузовов, автосцепного и другого оборудования вагонов и контейнеров</b> Технология ремонта автосцепки СА-3 вагонов	2
16.	<b>Технология ремонта дизельного оборудования вагонов</b> Технология определения объема ремонта дизельного оборудования	
17.	<b>Технология ремонта дизельного оборудования вагонов</b> Технология ремонта, сборки и испытания после ремонта дизельного оборудования	

	18.	<b>Технология ремонта холодильного оборудования вагонов</b> Технология ремонта холодильного оборудования		
	19.	<b>Технология ремонта электрооборудования вагонов</b> Технология ремонта электрических машин		
	20.	<b>Технология ремонта электрооборудования вагонов</b> Технология аккумуляторных батарей и электрической аппаратуры		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Определение технического состояния колесной пары	2	2
	2.	Определение технического состояния буксового узла	2	
	3.	Определение технического состояния рессорного подвешивания		
	4.	Определение технического состояния гидравлических гасителей колебаний		
	5.	Определение технического состояния тележек грузовых вагонов	2	
	6.	Определение технического состояния тележек пассажирских вагонов	2	
	7.	Определение технического состояния рам вагонов		
	8.	Определение технического состояния кузовов грузовых вагонов		
	9.	Определение технического состояния котлов цистерн		
	10.	Определение технического состояния кузовов пассажирских вагонов		
	11.	Определение технического состояния системы водоснабжения		
	12.	Определение технического состояния системы отопления		
	13.	Определение технического состояния системы вентиляции		
	14.	Определение технического состояния автосцепки СА-3		
	15.	Определение технического состояния автосцепного оборудования		
	16.	Определение технического состояния дизеля вагона		
	17.	Определение технического состояния форсунки		
	18.	Изучение последовательности сборки и испытания дизеля		
	19.	Определение технического состояния холодильного оборудования и установок кондиционирования воздуха		
	20.	Определение технического состояния аккумуляторной батареи		
		<b>Самостоятельная работа</b> Проработка конспекта, заполнение бланков технологических документов, оформление отчетов по практическим работам, составление блок-схем, выполнение разделов курсового проекта	<b>90</b>	3
<b>Курсовой проект</b>			<b>10</b>	

<p><b>Тематика домашних заданий</b></p> <p>Определение минимального объема технического обслуживания детали или узла.</p> <p>Определение норм, требующих соблюдение охраны труда при выполнении технического обслуживания.</p> <p>Изучение нетиповых конструктивных узлов, деталей (указывается преподавателем).</p> <p>Сравнение узлов одинакового назначения.</p> <p>Оформление фрагментов технологической документации.</p> <p>Изучение глав технической документации.</p>		
<p><b>Производственная практика (по профилю специальности)</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <p>Знакомство с производственным процессом работы вагонного депо.</p> <p>Знакомство с технологическими процессами ремонта отдельных деталей и узлов подвижного состава.</p> <p>Знакомство с работой технического отдела вагонного депо.</p> <p>Заполнение и оформление различной технологической документации.</p> <p>Контроль за правильностью выполнения технологических инструкций.</p> <p>Соблюдение норм и правил охраны труда.</p>	<p><b>36</b></p>	

**Тематика курсовых проектов:**

1. Технология полного освидетельствования колесных пар
- 2 Технология ремонта колесных пар без смены элементов
- 3 Технология ремонта колесных пар со сменой элементов
- 4 Технология полной ревизии буксовых узлов
5. Технология ремонта деталей буксового узла
- 6 Технология промежуточной ревизии буксовых узлов
- 7 Технология обычного освидетельствования колесных пар
- 8 Технология ремонта гидравлических гасителей колебаний пассажирских вагонов
- 9 Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний грузовых тележек
- 10 Технология ремонта фрикционных гасителей колебаний пассажирских тележек
- 11 Технология ремонта тележки модели 18-100
12. Технология ремонта тележки модели 18-101
- 13 Технология ремонта тележки модели 18-578
- 14 Технология ремонта тележки модели 18-9810
- 15 Технология ремонта текстурно-редукторно-карданного привода подвагонного генератора 16 Технология ремонта автосцепки СА-3
- 17 Технология ремонта автосцепки СА-3М
- 19 Технология ремонта тягового хомута автосцепного оборудования
- 20 Технология ремонта котла четырехосной цистерны
- 21 Технология ремонта котла восьмиосной цистерны
- 22 Технология ремонта кузова вагона хоппера
- 23 Технология ремонта кузова полувагона
- 24 Технология ремонта кузова пассажирского вагона
- 25 Технология ремонта рамы грузового вагона
- 26 Технология ремонта рамы пассажирского вагона
- 27 Технология ремонта щелочной аккумуляторной батареи
- 28 Технология ремонта внутреннего оборудования пассажирского вагона 29 Технология ремонта центрирующего прибора автосцепки СА-3
- 30 Технология ремонта поглощающего аппарата пассажирского вагона
- 31 Технология ремонта поглощающего аппарата грузового вагона
- 32 Технология ремонта генератора переменного тока
- 33 Технология ремонта сливного прибора цистерны
- 34 Технология ремонта кузова крытого вагона
- 35 Технология ремонта кислотной аккумуляторной батареек

**Всего****372**

для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения: 2

– репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3– продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкция подвижного состава», учебной лаборатории "Техническое обслуживание и ремонт подвижного состава".

Оборудование лаборатории.

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Видеомагнитофон и телевизор «Самсунг»

Видеопроектор NEC NP 40G с экраном

Стенд «Измерение колесных пар вагонов» Стенд

«Колесные пары вагонов»

Стенд «Неисправности колесных пар вагонов»

Стенд «Проверка автосцепки»

Стенд «Требования к автосцепному устройству»

Стенд сменной информации

Натурный образец колесной пары с пропилами для проведения дефектоскопирования

Натурный образец автосцепки

Натурный образец буксового узла с разрезом

Фрагмент эталонной колесной пары с дефектами на поверхности катания

Натурный образец фрикционного гасителя колебаний пассажирской тележки

Корпус буксы пассажирского вагона

Натурные образцы деталей вагона с неисправностями

Метрический измерительный инструмент

Измерительные шаблоны

Учебная, методическая литература. Демонстрационные плакаты.

**Для самостоятельной работы:** кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet*.

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7 ;  
Microsoft Office ProPlus 2013;  
Dr.Web Security Space 9.0.

## 4.2 Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основная:**

1. Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — М. : Юрайт, 2022. — 414 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495634> (дата обращения: 18.08.2022).

2. Дроздов, Е. А. Организация производства : учебник / Е. А. Дроздов, И. И. Лаптева, Е. Н. Кузьмичев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/260751/>. **Дополнительная:**

1. Джанаева, Е. Э. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251268/>.

2. Приображенский, С. В. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны) : методические рекомендации по выполнению курсового проекта / С. В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1233/251267/>

**Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Вагоны и вагонное хозяйство [Текст]: прил. к журналу "Локомотив". - М., 2014 -2017

2. Гудок [Текст]: ежедневная трансп. газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок", 2014 -2017

3. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 - 2017

4. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 – 2017

5. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТ-РАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017

6. Техника железных дорог [Текст]: объединение производителей железнодорожной техники [Текст]. - М.: АНО Институт проблем естественных монополий, 2014 -2017

7. Трансмашхолдинг [Текст]: журнал для партнеров. - М., 2014 2017

8. Транспорт России [Текст]: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 -2017

#### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

– высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны);

– опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.

Педагогический состав:

– высшее образование, соответствующее профилю специальности;  
– опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 3.1 Оформлять конструкторско-технологическую и технологическую документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация знаний по номенклатуре технической и технологической документации.</li> <li>• Заполнение технической и технологической документации правильно и грамотно.</li> <li>• Получение информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.</li> <li>• Чтения чертежей и схем.</li> <li>• Демонстрация применения ПЭВМ при составлении технологической документации.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль в форме:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты отчётов практическим занятиям;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, квалификационный экзамен.</li> </ul>
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация знаний технологических процессов ремонта деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.</li> <li>• Соблюдение требований норм охраны труда при составлении технологической документации.</li> <li>• Правильный выбор оборудования при составлении технологической документации.</li> <li>• Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем подвижного состава.</li> </ul>	<p><i>Зачеты по производственной практике.</i></p>

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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i>

<p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i></p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.</p>	<p><i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по производственной практике.</i></p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
ПМ.04. ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ  
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.



## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности (специальностям) СПО «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих* и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.

ПК 1.2. Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.

ПК 1.3. Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.

ПК 3.1. Оформлять техническую и технологическую документацию.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована на курсах повышения квалификации по профессии «Помощник машиниста тепловоза» и работников в области железнодорожного транспорта при наличии среднего (полного) общего образования.

## 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **иметь практический опыт:**

- эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов;
- оформления технической и технологической документации;

### **уметь:**

- определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;
- определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов;
- выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава;
- управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями;
- выбирать необходимую техническую и технологическую документацию;

### **знать:**

- конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава;
- нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов;
- систему технического обслуживания и ремонта подвижного состава
- техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава.

## 1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

максимальная учебная нагрузка – 36 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 10 часов;

самостоятельной работы – 22 часа;

промежуточная аттестация в форме экзамена - 4 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ТЕПЛОВОЗА»

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): *Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ОК1	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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОП.07. ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	10
Самостоятельная работа обучающегося (всего),	22
<i>Промежуточная аттестация в форме Экзамена</i>	4

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.04.Выполнение работ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Тема 1. Механическое оборудование тепловозов и его обслуживание.</b>		<b>6</b>	
Тема 1.1. Введение. Расположение оборудования на тепловозах. Смазочные материалы.	<p><b>Содержание</b></p> <p>Развитие тепловозостроения. Классификация и обозначение серий тепловозов. Расположение оборудования на тепловозах. Смазочные материалы. Типы и марки смазок используемых на тепловозах</p>	1	2
Тема 1.2. Экипажная часть и ее обслуживание.	<p><b>Содержание</b></p> <p>Экипажная часть тепловоза и ее обслуживание: главная рама тепловоза, кузов и кабина тепловозов. Типы тележек и их устройство. Колесные пары и их устройство. Тепловозные буксы. Их устройство. Типы подвесок тяговых электродвигателей. Рессорное подвешивание. Подвешивание ТЭД и тяговый редуктор. Опорно-возвращающее устройство тепловозов. Песочная система. Автосцепное устройство. Противопожарная установка и пожарная сигнализация.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Устройство главной рамы кузова тепловоза. Устройство тележки тепловоза. Неисправности колесных пар, с которыми запрещена их эксплуатация. Обслуживание букс тепловоза. Опорно-осевое подвешивание. Опорно-возвращающее устройство.</p>	1  6	2
Тема 1.3. Тепловозные дизеля, конструкция и их обслуживание.	<p><b>Содержание</b></p> <p>Общие сведения о ДВС. Принцип действия четырехтактного дизеля. Основные требования к тепловозным дизелям. Тепловой процесс дизеля. Мощность и КПД дизеля. Рамы дизеля. Блоки цилиндров и втулки. Коленчатые валы дизеля, вертикальная передача, подшипники. Комбинированный антивибратор. Дизель-генераторная муфта, валоповоротный механизм. Поршни дизеля, поршневые кольца и пальцы. Шатуны и их подшипники. Крышки цилиндров и головки блоков. Рабочие клапаны. Цилиндровые гильзы. Механизм газораспределения, привод насосов, вентилятора охлаждения тягового генератора. Выхлопная система дизеля. Наддув дизелей, турбокомпрессоры. Топливные системы. Регуляторы дизелей, механизмы управления, предельные выключатели. Топливные насосы высокого давления и их привод. Дизельное</p>	2	2

	топливо. Водяная система. Турбокомпрессоры. Холодильные камеры вентиляторы. Вентилятор охлаждения тягового генератора тепловоза.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Рама дизеля, ее устройство. Блок цилиндров и цилиндры гильзы. Шатунно-поршневая группа. Принцип взаимодействия. Водяная система тепловоза. Схематичное изображение.	6	
<b>Тема 2. Электрооборудование тепловозов и его обслуживание</b>		7	
Тема 2.1 Топливная система тепловоза.	<b>Содержание</b>		
	Топливный насос дизеля ПД и его привод. Топливный насос дизеля Д49 и его привод. Топливные форсунки. Регулятор числа оборотов коленвала. Объединённый регулятор дизеля Д49. Фильтры очистки топлива (ФТО, ФГО). Топливный бак.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Топливный насос дизеля Д49 и его привод. Топливные форсунки.	6	
Тема 2.2 Масляная система тепловоза.	<b>Содержание</b>		
	Масляные системы дизелей ПД и Д49. Масляные фильтры. Центробежный фильтр. Масляные насосы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Масляные фильтры дизеля Д49. Масляные насосы дизеля Д49. Центробежный фильтр.	4	
Тема 2.3 Водяная система тепловоза.	<b>Содержание</b>		
	Водяная система тепловозов. Водяные насосы дизеля.	1	
<b>Тема 3 Система охлаждения дизелей.</b>		2	
Тема 3.1 Турбокомпрессоры.	<b>Содержание</b>		
	Турбокомпрессоры 6ТК и ТК-30. Холодильные камеры. Охлаждающие секции.		
	<b>Практические работы</b>		
	Турбокомпрессор ТК-30. Охлаждающие секции.	1	
	<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	4	
<b>Всего:</b>		<b>36</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ПОМОЩНИК МАШИНИСТА ТЕПЛОВОЗА»**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля обеспечивается наличием учебного кабинета «Конструкция подвижного состава».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Конструкция подвижного состава»:

- детали и узлы подвижного состава;
- наглядные пособия;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты, электронные обучающие ресурсы (ЭОР), видеофильмы;
- видеопроектор, ПЭВМ.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Электронная библиотечная система Лань
2. *Заболотный Н.Г.* Устройство и ремонт тепловозов. Управление и техническое обслуживание тепловозов: Учебник для профессиональной подготовки рабочих железнодорожного транспорта. – М.: ГОУ «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 20017.

Дополнительные источники:

1. *Вилькевич Б.И.* Электрические схемы тепловозов типа ТЭ10М и ТЭ10У. – М.: Транспорт, 1994.
2. *Собенин Л.А., Бакодин В.И., Зинченко О.В., Воробьев А.А.* Устройство и ремонт тепловозов. – М.: Академия, 2004.
3. Тепловоз 2ТЭ116. С.П. Филонов, А.И. Гибалов, Е.А. Никитин и др. 3-е изд., перераб. И доп. – М.: Транспорт, 1996.
4. Тепловозы. Назначение и устройство: Учебник для образовательных учреждений железнодорожного транспорта, осуществляющих профессиональную подготовку/Под ред. О.Г. Куприенко. – М.: Маршрут, 2006.

**Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Белокобыльский Н. Н. Транспортная безопасность. Термины. Понятия. Определения [Электронный ресурс] : словарь. - М. : Статут, 2017. - 351 с. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/199166> (транспортное право, безопасное движение и эксплуатация транспорта)
2. Федоров Ю. Н. Справочник инженера по АСУТП : Проектирование и разработка [Электронный ресурс]: учебно-практическое пособие. В 2 т. Т. 2. - М. : Инфра-Инженерия, 2016. - 484 с. - Режим доступа: <http://www.knigafund.ru/books/206992>
3. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте [Текст]: научно-практический журнал / Издательский дом "Панорама". - М.: Трансиздат, 2014 – 2017
4. Вагоны и вагонное хозяйство [Текст]: прил. к журналу "Локомотив". - М., 2014 -2017

5. Гудок [Текст]: ежедневная трансп. газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок", 2014 -2017
6. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 -2017
7. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 – 2017
8. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях [Текст] / учредитель ООО "Центр изучения социально-экономических проблем здравоохранения". - М., 2014 – 2017
9. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017
10. Техника железных дорог [Текст]: объединение производителей железнодорожной техники [Текст]. - М.: АНО Институт проблем естественных монополий, 2014 -2017
11. Трансмашхолдинг [Текст]: журнал для партнеров. - М., 2014 -2017
12. Транспорт России [Текст]: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 - 2017

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Освоение модуля должно вестись после изучения общепрофессиональных дисциплин.

Учебная практика проводится концентрированно или рассредоточено до производственной практики (по профилю специальности). При необходимости учебная практика может проводиться на предприятиях производственной практики (по профилю специальности).

Производственная практика (по профилю специальности) может проходить концентрированно или рассредоточено. При невозможности организации каждой составляющей для всех обучающихся, допускается проведение одного из видов практики, но с выполнением полного объема по часам. По окончании производственной практики (по профилю специальности) обучающиеся должны получить одну из профессий, указанных в приложении к ФГОС СПО; представить документальное подтверждение о выполнении ими работ, позволяющих освоить требуемые профессиональные компетенции по основным показателям оценки результата.

Обучающиеся, не соответствующие (с предоставлением подтверждений) по возрасту, медицинским или иным показаниям для прохождения эксплуатационной практики, могут представить документы о демонстрации ими необходимых компетенций. Список и форма предоставляемых документов утверждается учебным заведением.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу профессионального модуля:

- высшее образование, соответствующее профессиональному циклу дисциплин по специальности Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (вагоны);
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство учебной и производственной практикой.



Педагогический состав:

- высшее образование, соответствующее профилю специальности;
- опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года. Мастера:  
опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы – прохождение стажировки в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов</li> <li>• Полнота и точность выполнения норм охраны труда.</li> <li>• Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов</li> <li>• Выполнение ремонта деталей и узлов вагонов</li> <li>• Изложение требований типовых технологических процессов при ремонте деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов</li> <li>• Правильное и грамотное заполнение технической и технологической документации.</li> <li>• Быстрота и полнота поиска информации по нормативной документации и профессиональным базам данных.</li> <li>• Точность и грамотность чтения чертежей и схем.</li> <li>• Демонстрация применения ПЭВМ в профессиональной деятельности.</li> </ul>	Текущий контроль в форме: - защиты отчётов по практическим занятиям; - контрольных работ по темам МДК; - тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, - квалификационный экзамен по профессиональному модулю.

<p>ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов вагонов</li> <li>• Полнота и точность выполнения норм охраны труда.</li> <li>• Выполнение подготовки систем вагонов к работе</li> <li>• Выполнение проверки работоспособности систем вагонов.</li> <li>• Управление системами вагонов</li> <li>• Осуществление контроля над работой систем вагонов</li> <li>• Приведение систем вагонов в рабочее состояние.</li> <li>• Выбор оптимального режима управления системами вагонов.</li> <li>• Выполнение технического обслуживания узлов, агрегатов и систем вагонов</li> <li>• Применение противопожарных средств.</li> </ul>	<p>Зачеты по производственной практике.</p>
---	--	---

<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Демонстрация знаний конструкции деталей, узлов, агрегатов и систем вагонов</li> <li>• Полнота и точность выполнения норм охраны труда .</li> <li>• Точность и своевременность выполнения требований сигналов.</li> <li>• Правильная и своевременная подача сигналов для других работников.</li> <li>• Проверка правильности оформления поездной документации.</li> <li>• Демонстрация правильного порядка действий в аварийных и нестандартных ситуациях, в том, числе с опасными грузами.</li> <li>– Определение неисправного состояния железнодорожной инфраструктуры и подвижного состава по внешним признакам.</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты отчётов по практическим занятиям;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК; -</li> </ul>

<p>ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Планирование работы коллектива исполнителей</li> <li>• Основные направления развития организации как хозяйствующего субъекта</li> <li>• Организацию производственного и технологического процессов</li> <li>• Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективного использования</li> <li>• Ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях</li> <li>• Функции, виды и психологию менеджмента;</li> <li>• Основы организации работы коллектива исполнителей</li> <li>• Принципы делового общения в коллективе</li> <li>• Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;</li> </ul>	<p>тестирования по дидактическим единицам и темам МДК, - квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> <p>Зачеты по производственной практике.</p>
<p>ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством</li> <li>• Нормирование труда</li> <li>• Правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности</li> <li>• Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности</li> <li>• Нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности</li> </ul>	
<p><b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b></p>	<p><b>Основные показатели оценки результата</b></p>	<p><b>Формы и методы контроля и оценки</b></p>
<p>1</p>	<p>2</p>	<p>3</p>
<p>ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Определение основных техникоэкономических показателей деятельности подразделения организации</li> <li>• Докладывать о ходе выполнения производственных задач</li> <li>• Проверять качество выполняемых работ</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- защиты отчётов по практическим занятиям;</li> <li>- контрольных работ по темам МДК; -</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Организацию производственного и технологического процессов</li> <li>• Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</li> </ul>	<p>тестирования по дидактическим единицам и темам МДК,</p> <p>- квалификационный экзамен по профессиональному модулю.</p> <p>Зачеты по производственной практике.</p>
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Оформления технической и технологической документации</li> <li>• Выбирать необходимую техническую и технологическую документацию</li> </ul>	
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разработка технологических процессов на ремонт деталей, узлов</li> <li>• Техническую и технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава</li> <li>• Типовые технологические процессы на ремонт деталей и узлов подвижного состава</li> </ul>	

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.	Изложение сущности перспективных технических новшеств.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Демонстрация навыков использования информационнокоммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Проявление ответственности за работу команды, подчиненных, результат выполнения заданий.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	Планирование обучающимся повышения личностного и квалификационного уровня.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Проявление интереса к инновациям в профессиональной области.	<i>Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</i>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПДП ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДИПЛОМНАЯ)**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

## 1.1. Область применения рабочей программы производственной практики (преддипломной)

1.2. Рабочая программа производственной практики (преддипломной) является частью программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава (вагоны) в части освоения основных видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

## 1.2 Цели и задачи преддипломной практики

С целью закрепления, обобщения и совершенствования основных видов профессиональной деятельности и соответствующих профессиональных компетенций обучающийся в ходе освоения преддипломной практики должен:

### **иметь практический опыт:**

эксплуатации, технического обслуживания и ремонта деталей, узлов, агрегатов, систем подвижного состава железных дорог с обеспечением безопасности движения поездов; планирования работы коллектива исполнителей;

определения основных технико-экономических показателей деятельности подразделения организации; оформление технической и технологической документации; разработки технологических процессов на ремонт деталей, узлов; **Уметь:** определять конструктивные особенности узлов и деталей подвижного состава;

обнаруживать неисправности, регулировать и испытывать оборудование подвижного состава; определять соответствие технического состояния оборудования подвижного состава требованиям нормативных документов; выполнять основные виды работ по эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту подвижного состава; управлять системами подвижного состава в соответствии с установленными требованиями; ставить производственные задачи коллективу исполнителей; докладывать о ходе выполнения

производственной задачи; проверять качество выполняемых работ;

защищать свои права в соответствии с трудовым законодательством;

выбирать необходимую техническую и технологическую документацию; **Знать:**

конструкцию, принцип действия и технические характеристики оборудования подвижного состава; нормативные документы по обеспечению безопасности движение поездов; систему технического обслуживания и ремонта;

основные направления развития организации как хозяйственного субъекта; организацию производственного и технологического процессов;

материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы организации, показатели их эффективности; ценообразование, формы оплаты труда в современных условиях; функции, виды и психологию менеджмента; основы организации работы коллектива исполнителей; принципы делового общения в коллективе;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; нормирование труда;

правовое положение субъектов правоотношений в сфере профессиональной деятельности; права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; техническую и технологическую документацию, применимую при ремонте, обслуживании и эксплуатации подвижного состава; типовые технологические процессы на ремонт деталей и углов подвижного состава.

### **1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики**

Всего – 144 часа

**ФОРМА ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной) является закрепление, обобщение и совершенствование студентами видов профессиональной деятельности (ВПД) в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

КОД	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.1	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.
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

### **3 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

#### **3.1 Тематический план производственной практики (преддипломной)**

<b>Код формируемых компетенций</b>	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>ОК 1-9 ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3 ПК 3.1-3.2</b>	Структура управления предприятиями и его подразделениями	<b>24</b>
	Организация работы предприятия	<b>84</b>
	Техническое оснащение производственных участков	<b>12</b>
	Документооборот на предприятии	<b>12</b>
	Организация охраны труда и техника безопасности на предприятии	<b>12</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>

### 3.2. Содержание учебного материала производственной практики (преддипломной)

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	
1	2		3	
<b>Структура управления предприятиями и его подразделениями</b>	Содержание учебного материала		<b>24</b>	
	1	<b>Обязанности главного инженера</b>	12	3
	2	<b>Обязанности мастера (бригадира)</b>	12	3
<b>Организация работы предприятия</b>	Содержание учебного материала		<b>84</b>	
	1	<b>Структурное подразделения предприятия</b>	10	3
	2	<b>Основные производственные процессы предприятия</b>	10	3
	3	<b>Вспомогательные производственные процессы предприятия</b>	10	3
	4	<b>Обслуживающие производственные процессы предприятия</b>	10	3
	5	<b>Система ремонта подвижного состава</b>	10	3
	6	<b>Система технического обслуживания предприятия</b>	10	3
	7	<b>Форма и виды оплаты труда</b>	8	3
	8	<b>Основные фонды предприятия</b>	8	3
9	<b>Производственные фонды предприятия</b>	8	3	
<b>Техническое оснащение производственных участков</b>	Содержание учебного материала		<b>12</b>	
	1	<b>Инструмент и приспособления, технологическое оборудование участка и материально-техническая база предприятия</b>	12	3
<b>Документооборот на предприятии</b>	Содержание учебного материала		<b>12</b>	
	1	<b>Ведение технической и технологической документации</b>	12	3
	Содержание учебного материала		<b>12</b>	

<b>Организация охраны труда и техника безопасности на предприятии</b>	1	<b>Профилактика производственного травматизма, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии</b>	12	3
<b>Всего</b>			<b>144</b>	
<p>Для характеристики освоения учебного материала используются следующие обозначения:  2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);  3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)</p>				

## 4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 4.1. Требования к минимальному материально—техническому обеспечению.

Производственная практика (преддипломная) проводится на предприятиях, относящихся к эксплуатационным и ремонтным в сфере грузовых и пассажирских перевозок.

### 4.2 Информационное обеспечение обучения.

**Список использованных источников, Интернет-ресурсов, электронных ресурсов.**

**ПМ 01**

**МДК 01.01 Основная:**

1. Филина И.А., Кузнецов К.В. Шаблоны. Памятка слесарю по ремонту грузовых вагонов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 76 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1202/242273/>

2. Ахмеджанов Р. А. Конструктивные особенности двухосных трехэлементных тележек грузовых вагонов железных дорог колеи 1520 мм: Учебное пособие. 2-е изд., перераб. и дополненное / Р. А. Ахмеджанов, А. О. Бельский; Омский гос. ун-т путей сообщения. Омск, 2020. 166 с. - Режим доступа: <https://umczdt.ru/books/1212/252997/>

3. Москаленко, М. А. Транспортные средства : учебное пособие для спо / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-6868-3. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/156632> (дата обращения: 18.08.2022). 4. Москаленко, М. А. Устройство и оборудование транспортных средств : учебное пособие / М. А. Москаленко, И. Б. Друзь, А. Д. Москаленко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-1434-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/211256> (дата обращения: 18.08.2022).

5. Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций : учебное пособие / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : , 2021. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246812> (дата обращения: 18.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.



6. Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие в двух частях. Ч. 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоно-ремонтных депо / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. – Самара : СамГУПС, 2020. – 180 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1022/263560/>.

**Дополнительная:**

1. Понкратов, Ю.И. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.3) : фонд оценочных средств / Ю.И. Понкратов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 88 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239723/>.

2. Понкратов, Ю.И. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.5) : фонд оценочных средств / Ю.И. Понкратов. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 84 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240088/>.

3. Приображенский, С.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.9) : фонд оценочных средств / С.В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 87 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240089/>.

4. Сальников, А. А. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт железнодорожного подвижного состава (вагоны) : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / А. А. Сальников. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 68 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251278/>.

5. Семерюк, В.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (темы 1.1-1.2) : фонд оценочных средств / В.В. Семерюк. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 91 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239728/>.

6. Джанаева, Е.Э. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.6) : фонд оценочных средств / Е.Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 131 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239721/>.

7. Ревуцкая, И.М. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.4) : фонд оценочных средств / И.М. Ревуцкая. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 115 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/239726/>

***МДК 01.02***

**Основная:**

1. Организация перевозок скоропортящихся грузов железнодорожным транспортом : учебное пособие / составители : А. Ю. Костенко, Н. И. Костенко. — Хабаровск : ДвГУПС, 2021. — 126 с. : ил. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1016/264995/>

2. Томилов В.В., Блинов П.Н. Транспортная безопасность: учебнометодическое пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 71 с. - Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/49/242210/>

3. Взаимодействие видов транспорта : учебное пособие / С. П. Вакуленко, А. В. Колин, Н. Ю. Евреенова, М. Н. Прокофьев. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 156 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175883> (дата обращения: 18.08.2022). **Дополнительная:**

1. Джанаева, Е. Э. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 64 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. —

URL: <http://umczdt.ru/books/1232/251285/>

Желнеров, В.И. МДК 01.02 Эксплуатация подвижного состава (вагоны) и обеспечение безопасности движения поездов (тема 2.1) : фонд оценочных средств / В.И. Желнеров. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 103 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/1232/240082/>

**МДК 01.03 Основная:**

1. Кармацкий, В. Ф. Оборудование вагоноремонтных предприятий: курс лекций : учебное пособие / В. Ф. Кармацкий, К. М. Колясов. — Екатеринбург : , 2021. — 249 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/246812> (дата обращения: 18.08.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Цвик, Л. Б. Компьютерные технологии расчета и проектирования подвижного состава : учебное пособие / Л. Б. Цвик, А. А. Тармаев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 240 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1206/260738/> **Дополнительная:**

1. Дороничев, А.В. Транспортно-грузовые системы / А.В. Дороничев [и др.] . — Москва : ФГБУ ДПО «Учебно методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-907206-75-5

**МДК 01.04 Основная:**

1. Матяш, Ю. И. Визуальный метод неразрушающего контроля деталей железнодорожного подвижного состава : учебно-методическое пособие / Ю. И. Матяш, Е. В. Кондратенко, Т. Б. Брылова. — Омск : ОмГУПС, 2020 — Часть 2 —

2020. — 33 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/165684> (дата обращения: 11.08.2021).

2. Соркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие : в 2 частях / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. — Самара : СамГУПС, 2020 — Часть 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоноремонтных депо — 2020. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/170630> (дата обращения: 11.08.2021).

3. Магнитопорошковый контроль (локомотивное, вагонное хозяйство) : учебное пособие / Е. Ю. Казанкова, Е. А. Клюкач. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022 . — 144 с . — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1206/260719/>.

#### **Дополнительная:**

1. Приображенский, С.В. МДК 01.01 Конструкция, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава (вагоны) (тема 1.9) : фонд оценочных средств / С.В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 87 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/38/240089/> 2. Орлова, А. В. Железнодорожные станции и узлы (вариативная часть) : методическое пособие по подготовке к промежуточной аттестации для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования. Ч. 3 / А. В. Орлова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2020. — 109 с. — Режим доступа: <http://umczdt.ru/books/41/239498/>.

3. Гладкова, А. В. Методическое пособие Организация и проведение производственной практики (по профилю специальности) / А. В. Гладкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 80 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251271/>.

#### **ПМ.02**

#### **Основная:**

1. Трофимова, Л. А. Методы принятия управленческих решений : учебник и практикум / Л. А. Трофимова, В. В. Трофимов. — М. : Юрайт, 2022. — 335 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488692> (дата обращения: 18.08.2022). 2. Люханова, С. В.

Менежмент качества организации : учебник / С.

В. Люханова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 392 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/260742/>.

3. Куршакова, Н. Б. Организация управления транспортным предприятием : учебник. Т. 1 / Н. Б. Куршакова, Г. Г. Левкин . — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 520 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/261979/>.

4. Терованесов, М. Р. Транспортный менеджмент и логистика : учебное пособие / М. Р. Терованесов, В. С. Козлов. — Донецк : ДОНАУИГС, 2020. — 295 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/225878> (дата обращения: 18.08.2022).

5. Коркина, С. В. Проектирование предприятий по техническому обслуживанию и ремонту вагонов : учебно-методическое пособие в двух частях. Ч. 2 : Организация и технологический процесс ремонта грузовых и пассажирских вагонов в вагоно-ремонтных депо / С. В. Коркина, А. В. Жебанов. – Самара : СамГУПС, 2020. – 180 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1022/263560/>.

#### **Дополнительная:**

4. Организация производства : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Леонтьева [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой, В. И. Кузнецова. — М. : Юрайт, 2022. — 305 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491867> (дата обращения: 18.08.2022).

#### **ПМ.03**

##### **Основная:**

1. Михайлов, Ю. Б. Детали машин и механизмов: конструирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Михайлов. — М. : Юрайт, 2022. — 414 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495634> (дата обращения: 18.08.2022). 3. Дроздов, Е. А. Организация производства : учебник / Е. А. Дроздов, И. И. Лаптева, Е. Н. Кузьмичев. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 168 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL : <http://umczdt.ru/books/1216/260751/>. **Дополнительная:**

1. Джанаева, Е. Э. МДК 03.01 Разработка технологических процессов, технической и технологической документации (вагоны) : методическое пособие Организация самостоятельной работы для обучающихся заочной формы обучения образовательных организаций среднего профессионального образования / Е. Э. Джанаева. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 76 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/38/251268/>.

2. Приображенский, С. В. ПМ 03 Участие в конструкторско-технологической деятельности (вагоны) : методические рекомендации по выполнению курсового проекта / С. В. Приображенский. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 72 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1233/251267/>.

#### **ПМ.04.**

##### **Основная:**

1. Осинцев И.А. Изоляция электрических машин средней мощности :

учебное пособие — Москва: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2021. — 456 с. — ISBN 978-5907206-67-0. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/352/251703/>.

2. Филина И.А., Кузнецов К.В. Шаблоны. Памятка слесарю по ремонту грузовых вагонов: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2020. — 76 с. - Режим

доступа: <http://umczdt.ru/books/1202/242273/>

#### **Дополнительная:**

1. Сальников, А. А. ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Осмотрщик–ремонтник вагонов : примерная программа профессионального модуля / А. А. Сальников. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 40 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1233/260511/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сальников, А. А. ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Осмотрщик–ремонтник вагонов : фонд примерных оценочных средств для проведения промежуточной аттестации в форме демонстрационного экзамена / А. А. Сальников. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 112 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1232/260504/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ласкина, О. Н. Приемосдатчик груза и багажа : методическое пособие по изучению ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Ч.1 / О. Н. Ласкина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 121 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1258/251420/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Ласкина, О. Н. Приемосдатчик груза и багажа : методическое пособие по изучению ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Ч.2 / О. Н. Ласкина. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2021. — 120 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1258/251421/>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Джанаева, Е. Э. ПМ О4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих Проводник пассажирского вагона : примерная программа профессионального модуля / Е. Э. Джанаева, Е. А. Шлыкова. — Москва : УМЦ ЖДТ, 2022. — 36 с. — Текст : электронный // УМЦ ЖДТ : электронная библиотека. — URL: <http://umczdt.ru/books/1233/260508/>.

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса.**

К практике допускаются студенты, освоившие теоретическую подготовку по дисциплинам и модулям.

В процессе проведения практики используются формы отчетно-организационной документации, утвержденной ЦК специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава(вагоны).

Руководство производственной практикой осуществляется руководителями практики:

- участвовать в проведении собраний с обучающимися по вопросам организации производственной практики;
- ознакомить обучающихся с программой практики;
- ознакомить руководителя преддипломной практики от базовых предприятий с целями и задачами практики, содержанием рабочей программы, а также с их обязанностями по руководству практикой;
- составлять совместно с руководителем практики базового предприятия (до начала практики) графики работы и перемещения, обучающихся по цехам в соответствии программой практики;
- оказывать методическую помощь руководителям практики от базового предприятия в организации и проведении практики;
- регулярно следить за дисциплиной, формой одежды и выполнением правил внутреннего распорядка обучающимися;
- регулярно контролировать ведение дневников производственной практики;
- участвовать в проведении аттестации обучающихся по итогам практики;
- вести журнал руководителя производственной практики;
- регулярно информировать заведующего отделением, заместителя директора по практическому обучению о ходе практики;
- Обязанности руководителя преддипломной практики от базового предприятия:
- создавать условия для прохождения преддипломной практики обучающимися согласно требованиям «рабочей» программы преддипломной практики;
- совместно с руководителем практики составлять (до начала практики) графики перемещения обучающихся по цехам отдельным функциональным подразделениям в соответствии с программой практики;
- распределять прибывших на практику обучающихся по рабочим местам;  ознакомить обучающихся с задачами, структурой, функциями и правилами внутреннего распорядка предприятия;
- организовывать проведение инструктажа обучающихся по технике безопасности;
- осуществлять контроль за выполнением обучающимися правил внутреннего распорядка и соблюдением ими трудовой дисциплины и техники безопасности;

- контролировать уровень освоения обучающимися наиболее сложных манипуляций и методик, совместно с руководителем практики;
- участвовать в ходе проведения аттестации обучающихся после прохождения преддипломной практики;
- контролировать выполнение графика работы обучающихся и обеспечивать занятость обучающихся в течение рабочего дня;
- ежедневно проверять дневники преддипломной практики обучающихся и оказывать им помощь в составлении отчетов по практике;
- ежедневно оценивать работу обучающихся, выставлять оценку в дневнике преддипломной практики;
- составлять заключение на выполнение пробной работы для получения квалификационного разряда.

## 5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (преддипломной) осуществляется руководителем практики в процессе выполнения работ.

В результате освоения производственной практики (преддипломной), в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции).</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1 Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.	Соблюдение правил и требований, предъявляемых к подвижному составу в эксплуатации в соответствии с его характеристиками	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 1.2 Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.	Проводить ремонт и техническое обслуживание подвижного состава в соответствии с требованиями типовых и локальных технологических процессов	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 1.3 Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.	Соблюдать требования ПТЭ, ИСИ и ИМР при ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации подвижного состава	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 2.1 Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей.	Рационально использовать трудовые ресурсы при проведении ремонта, техническом обслуживании и подготовке подвижного состава к эксплуатации	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике



ПК 2.2 Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда.	Своевременно выявлять и принимать меры к устранению нарушений норм безопасности труда, а также планировать и организовывать коллектив на соблюдение норм безопасности	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 2.3 Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.	Осуществлять контроль и оценивать качество выполняемых работ на всех этапах, производить корректировку работ для достижения лучших качественных показателей	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 3.1 Оформлять техническую и технологическую документацию.	Правильное заполнение различных форм ВУ, оформление маршрутных карт, карт эскизов	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике
ПК 3.2 Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.	Соблюдать требования нормативной документации при разработке технологических процессов по ремонту деталей и узлов подвижного состава	Оценка при выполнении работ по преддипломной практике

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Код	Наименование	Формы и методы контроля оценки.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов наблюдений за в от

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	деятельностью обучающегося в процессе выполнения работ по преддипломной практике
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	

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

А.Н. Гаврилов

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ
4. ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу

## 1.3. Цели дисциплины – требования к результатам в соответствии с требованиями ФГОС СПО

В результате освоения учебной дисциплины «Основы философии» обучающийся должен

<b>уметь:</b>	ОК 1 – 9
- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;	
<b>знать:</b>	
- основные категории и понятия философии; - роль философии в жизни человека и общества; - основы философского учения о бытии; - сущность процесса познания; - основы научной, философской и религиозной картин мира; - об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; - о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий	

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

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося **117 часа**, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **14 часов**; самостоятельной работы обучающегося **99 часов**; итоговая аттестация – экзамен **4 часа**.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе: практические занятия	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>99</b>
Итоговая аттестация – экзамен	4

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
Основы философии**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Предмет философии и ее история</b>			
<b>Тема 1.1. Основные понятия и предмет философии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Становление философии из мифологии. Характерные черты философии: понятийность, логичность, дискурсивность.		2
	2   Предмет и определение философии.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с философским словарем – уточнить смысл понятий «мировоззрение», «мифология», «религия», «философия», «наука», «логика», «дискурсивность»	8	3
	Практическое занятие №1 «Предмет и определение философии»		
	<b>Самостоятельная работа</b> Анализ первоисточника – Платон «Апология Сократа»	8	3
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Предпосылки философии в Древнем мире (Китай, Индия).		2
	2   Становление философии в Древней Греции. Философские школы. Сократ. Платон. Аристотель.		



<b>Философия Древнего мира и средневековая философия</b>	<b>Самостоятельная работа</b> Анализ первоисточника – Диоген Лаэртский «О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов»		8	3
	3	Философия Древнего Рима. Средневековая философия: патристика и схоластика.		
	Практическое занятие №2 «Философия Древнего Китая и Древней Индии: сравнительный аспект» - ответы на вопросы.			
	Практическое занятие №3 «Философские школы Древней Греции» тестовое занятие			
	Практическое занятие №4 «Основные отличия философии Древнего Рима от средневековой европейской философии» - устное задание			
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение творческой работы: по вариантам – написать сочинение «У Конфуция есть такое изречение...» (цитата по выбору обучающегося); «Как я понимаю смысл изречения Сократа «Познай самого себя!»; «Притча - пример философских воззрений Иисуса Христа»		8	3
<b>Тема 1.3. Философия Возрождения и Нового времени</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Гуманизм и антропоцентризм эпохи Возрождения. Особенности философии Нового времени: рационализм и империзм в теории познания.		2
	<b>Самостоятельная работа</b> Работа с учебником – составить блок - схему «Путь познания (по Декарту)».		8	3
	2	Немецкая классическая философия. Философия позитивизма и эволюционизма.		

	Практическое занятие №5 «Особенности философии эпохи Возрождения и Нового времени» - тестовое задание.		
	Практическое занятие №6 «Основные понятия немецкой классической философии» - работа с философским словарем.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составление сравнительной характеристики (в табличной форме) – сравнить основные философские системы 13-19 вв. (3-4 – по выбору студента)	8	3
<b>Тема 1.4. Современная философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1   Основные направления философии XX века: неопозитивизм, прагматизм и экзистенциализм. Философия бессознательного.		3
	2   Особенности русской философии. Русская идея.		
	Практическое занятие №7 «Основные направления философии XX в.» - тестовое задание		
	Практическое занятие №8 «Философия экзистенциализма и психоанализа» - работа с философским словарем		
	Практическое занятие №9 «Особенности русской философии»		
	<b>Самостоятельная работа</b> Анализ первоисточника – изучить тексты Э.Фромма «Душа человека»; В.С.Соловьева «Русская идея» Составление сравнительной характеристики (в табличной форме) – сравнить «Путь развития России с точки зрения славянофилов/западников	8	3

<b>Раздел 2. Структура и основные направления философии</b>				
<b>Тема 2.1. Методы философии и ее внутреннее строение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Этапы философии: античный, средневековый, Нового времени, XX века. Основные картины мира – философская (античность), религиозная (Средневековье), научная (Новое время, XX век).		
	2	Методы философии Формально-логический, диалектический, прагматический, системный и др. Строение философии и ее основные направления.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение творческой (проектной) работы – написать эссе «Философская система наше времени»		8	3
	Практическое занятие №10 «Этапы философии»			
	Практическое занятие №11 «Методы философии»			
<b>Тема 2.2. Учение о бытии и теория познания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		2	2
	1	Онтология – учение о бытии. Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления. Пространство, время, причинность, целесообразность.		
	2	Гносеология – учение о познании. Соотношение абсолютной и относительной истины. Соотношение философской, религиозной и научной истин. Методология научного познания.		

	Практическое занятие №12 «Основные понятия онтологии» Работа с философским словарем		
	Практическое занятие №13 «Происхождение и устройство мира. Современные онтологические представления» Работа с текстом		
	Практическое занятие №14 Составление сравнительной таблицы отличий философской, научной и религиозной истины.		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение творческой (проектной) работы: по вариантам - написать сочинение «Онтология виртуальной личности»; «Быт и бытие молодежи современного российского мегаполиса»	6	3
<b>Тема 2.3. Этика и социальная философия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	1   Общезначимость этики. Добродетель, удовольствие или преодоление страданий как высшая цель. Религиозная этика. Свобода и ответственность. Насилие и активное непротивление злу. Этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Влияние природы на общество.		1
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение творческой (проектной) работы – подготовить сообщение на тему «Морально-этические нормы и коррупция»	6	3
	Практическое занятие №15 «Значение этики»		
	<b>Самостоятельная работа</b> Анализ первоисточника – составить тезисы работы Сенеки Нравственные письма к Луцилию»	6	3

	Практическое занятие №16 Выполнение тестовых заданий по вопросам социальная философии		
	<b>Самостоятельная работа</b> Выполнение творческой работы – подготовить листовку «Коррупция как вид социально-патологических явлений»	6	3
	Практическое занятие №17 «Философия о глобальных проблемах современности».		
<b>Тема 2.4. Место философии в духовной культуре и ее значение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	2
	1 Философия как рациональная отрасль духовной культуры. Сходство и отличие философии от искусства, религии, науки и идеологии.		
	2 Структура философского творчества. Типы философствования. Философия и мировоззрение. Философия и смысл жизни. Философия как учение о целостной личности. Роль философии в современном мире. Будущее философии.		
	<b>Самостоятельная работа</b>	3	3
	Выполнение творческой (проектной) работы – определить панораму «Философия и смысл жизни»		
	Практическое занятие № 18 Сравнение философии с другими отраслями культуры		
	Практическое занятие №19 Составление личности философа и его философской системы (любое время)		
Итоговая аттестация		4	
<b>Итого:</b>		<b>117</b>	

Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 4.

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

##### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы философии».

Оборудование учебного кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения

- телевизор

- видео- DVD-проигрыватель. Стенды

учебные:

-Философские направления;

-Философия: от античности до наших дней.

Демонстрационные плакаты

Учебная, методическая литература. **Для самостоятельной работы:**

кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной сетью с выходом в Internet.

##### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

##### **3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

###### **Основная:**

1. Гуревич, П. С. Философия : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Гуревич. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 457 с. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/487300> (дата обращения: 03.09.2022).

2. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 281 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/491177> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Ивин А. А. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Ивин, И. П. Никитина. — М. : Юрайт, 2022. — 478 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490051> (дата обращения:

17.08.2022).

4. Кочеров, С. Н. Основы философии : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Н. Кочеров, Л. П. Сидорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 177 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09669-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/491445> (дата обращения: 17.08.2022).

5. Спиркин, А. Г. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Спиркин. — М. : Юрайт, 2022. — 392 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00811-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/489642> (дата обращения: 17.08.2022).

6. Стрельник, О. Н. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / О. Н. Стрельник. — М. : Юрайт, 2022. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04151-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/488644> (дата обращения: 17.08.2022).

#### **Дополнительная:**

1. Гриненко, Г. В. Философия Древнего мира. Античная философия : учебное пособие для вузов / Г. В. Гриненко. — М. : Юрайт, 2022. — 145 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490043> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Гриненко, Г. В. Философия нового времени : учебное пособие для вузов / Г. В. Гриненко. — М. : Юрайт, 2022. — 141 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/490045> (дата обращения: 17.08.2022).

4. Гриненко, Г. В. Философия Средних веков и эпохи Возрождения : учебное пособие для вузов / Г. В. Гриненко. — М. : Юрайт, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490044> (дата обращения: 17.08.2022).

5. Гриненко, Г. В. Современная зарубежная философия : учебное пособие для вузов / Г. В. Гриненко. — М. : Юрайт, 2022. — 181 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/490046> (дата обращения: 17.08.2022).

6. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под



редакцией А. Н. Чумакова. — М. : Юрайт, 2022. — 366 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495955> (дата обращения: 17.08.2022).

7. Хрестоматия по философии в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Чумаков [и др.] ; под редакцией А. Н. Чумакова. — М. : Юрайт, 2022. — 236 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495956> (дата обращения: 17.08.2022).

**Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Наука и жизнь [Текст]: ежемесячный науч. - популяр. журн. / учредитель редакция журнала "Наука и жизнь". - М., 2014 - 2017
2. Библиотеки учебных заведений [Текст]: научно-методический журнал для библиотек учебных заведений системы профессионального образования. № 46 2013г. Вып. 1. Онтология любви, или Любовь глазами философов и писателей / О. М. Ерахторина. - М.: РЕЙНИР, 2013. - 56 с.
3. Философия. Философия и методология науки (понятия, категории, проблемы, школы, направления) [Электронный ресурс] : терминологический словарь-справочник - М. - Берлин : Директ-Медиа, 2017. - 276 с. - Режим доступа:<http://www.knigafund.ru/books/>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных и практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

№	Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Уметь</b>		
1.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, творческой работы; проверочные работы гражданина и будущего	индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных ценностей, выполнение смысла жизни как основе формирования культуры специалиста
<b>Знать</b>		
2.	основные категории и понятия философии	- практическое занятие; - работа с философским словарем; - выполнение творческой работы; - проверочные работы
3.	роль философии в жизни человека и общества	- практическое занятие; - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; - выполнение творческой работы; - составление блок-схемы; - проверочные работы
4.	основы философского учения о бытии	- индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; - подготовка тезисов; - проверочные работы
5.	сущность процесса познания	- практическое занятие; - индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий; - проверочные работы

6.	основы научной, философской и религиозной картин мира	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальный и фронтальный опрос в ходе аудиторных занятий;</li> <li>- выполнение творческой работы;</li> <li>- проверочные работы</li> </ul>
7.	об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды	<ul style="list-style-type: none"> <li>- семинар;</li> <li>- проверочные работы</li> </ul>
8.	о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и	<ul style="list-style-type: none"> <li>- семинар;</li> <li>- выполнение творческой работы;</li> </ul>
	использованием достижений науки, техники и технологий	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверочные работы</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по всем специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина История относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Цель:

Формирование представлений об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем российской и мировой истории последней четверти XX – начала XXI вв.

Задачи:

– рассмотреть основные этапы развития России на протяжении последних десятилетий XX – начала XXI вв.;

– показать направления взаимовлияния важнейших мировых событий и процессов на развитие современной России;

– сформировать целостное представление о месте и роли современной России в мире;

– показать целесообразность учета исторического опыта последней четверти XX века в современном социально-экономическом, политическом и культурном развитии России.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

– выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

– основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

– сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;

– основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

– назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

– о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

– содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 14 часов;

самостоятельной работы обучающегося 99 часов;

итоговая аттестация в форме экзамена 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «История»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	117
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	14
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	2
контрольные работы	2
курсовая работа (проект)	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	99
в том числе:	
домашняя работа	-
подготовка проекта	-
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг .</b>		4	
<b>Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. 3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами, Евросоюзом, США, странами «третьего мира».	2	репродуктивный
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия.</b> 1. Рассмотрение фото и кино материалов, анализ документов по различным аспектам идеологии, социальной и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг. 2. Работа с наглядным и текстовым материалом, раскрывающим характер творчества художников, писателей, архитекторов, ученых СССР 70-х гг. на фоне традиций русской культуры. 3. Анализ исторических карт и документов, раскрывающих основные направления и особенности внешней политики СССР к началу 1980-х гг.		
	<b>Контрольные работы</b>	-	
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Обоснованно ли, с Вашей точки зрения, утверждение о формировании в СССР «новой общности – советского народа», носителя «советской цивилизации» и «советской культуры»?		



	Используя средства Интернет, сделайте хронологическую подборку плакатов социальной направленности за 1977-1980 гг. Прокомментируйте полученный результат.		
<b>Тема 1.2.</b> Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х гг.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Политические события в Восточной Европе во второй половине 80-х гг. 2. Отражение событий в Восточной Европе на дезинтеграционных процессах в СССР. 3. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ. Российская Федерация как правопреемница СССР.	2	репродуктивный
	<b>Лабораторные работы</b>	-	
	<b>Практические занятия</b> 1. Рассмотрение и анализ документального (наглядного и текстового) материала, раскрывающего деятельность политических партий и оппозиционных государственной власти сил в Восточной Европе. 2. Рассмотрение биографий политических деятелей СССР второй половины 1980-х гг., анализ содержания программных документов и взглядов избранных деятелей. 3. Работа с историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический, внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий	2	
	<b>Контрольная работа «Россия – суверенное государство: приобретения и потери»</b>		
Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Предложите (в объеме 2-3 стр.) проект внешнеполитического курса СССР на 1985-1990 гг., альтернативного «новому мышлению». Соберите подборку фотодокументов, иллюстрирующих события «балканского кризиса» 1998-2000 гг. Можно ли считать проблемы Ольстера в Великобритании, Басков с Испании, Квебека в Канаде и пр. схожими с проблемами на территории СНГ – в Приднестровье, Абхазии, Северной Осетии, Нагорном Карабахе и др. Ответ обосновать.			

<p><b>Раздел 2. Россия и мир в конце XX – начале XXI века.</b></p>		<b>10</b>	
<p><b>Тема 2.1.</b> Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века.</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Локальные национальные и религиозные конфликты на пространстве бывшего СССР в 1990-е гг. 2. Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве. 3. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России.</p> <p><b>Лабораторные работы</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>1. Работа с историческими картами и документами, раскрывающими причины и характер локальных конфликтов в РФ и СНГ в 1990-е гг. 2. Анализ программных документов ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства: культурный, социально-экономический и политический аспекты. 3. Рассмотрение международных доктрин об устройстве мира. Место и роль России в этих проектах.</p> <p><b>Контрольные работы</b></p> <p>Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Предложите в тезисной форме перечень важнейших внешнеполитических задач, стоящих перед Россией после распада территории СССР. Попытайтесь сделать прогноз востребованности конкретных профессий и специальностей для российской экономики на ближайшие несколько лет. Обоснуйте свой прогноз.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">-</p> <p style="text-align: center;">2</p>	<p>репродуктивный</p>
<p><b>Тема 2.2.</b> Укрепление влияния</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>1. Россия на постсоветском пространстве: договоры с Украиной, Белоруссией, Абхазией, Южной Осетией и пр.</p>	2	<p>репродуктивный</p>

России на постсоветском пространстве.	2. Внутренняя политика России на Северном Кавказе. Причины, участники, содержание, результаты вооруженного конфликта в этом регионе. 3. Изменения в территориальном устройстве Российской Федерации.		
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Рассмотрение и анализ текстов договоров России со странами СНГ и вновь образованными государствами с целью определения внешнеполитической линии РФ. 2. Изучение исторических и географических карт Северного Кавказа, биографий политических деятелей обеих сторон конфликта, их программных документов. Выработка учащимися различных моделей решения конфликта. 3. Рассмотрение политических карт 1993-2009 гг. и решений Президента по реформе территориального устройства РФ.		
	Контрольные работы		
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Существуют ли отличия в содержании понятий «суверенитет», «независимость» и «самостоятельность» по отношению к государственной политике. Ответ объясните. Оцените эффективность мер Президента и Правительства по решению проблемы межнационального конфликта в Чеченской республике за 1990 – 2009 гг.		
<b>Тема 2.3.</b> Россия и мировые интеграционные процессы.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. 2. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира. Участие России в этом процессе.	2	репродуктивный
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Анализ документов ВТО, ЕЭС, ОЭСР, НАТО и др. международных организаций в сфере глобализации различных сторон жизни общества с позиции гражданина России. 2. Изучение основных образовательных проектов с 1992 г с целью выявления причин и результатов процесса внедрения рыночных отношений в систему российского образования.		
	Контрольная работа «Россия как партнер НАТО»		

	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Найдите схожие и отличительные стороны процессов построения глобального коммунистического общества в начале XX века и построения глобального демократического общества во второй половине XX – начала XXI вв.		
<b>Тема 2.4.</b> Развитие культуры в России.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». 2. Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций и «свобода совести» в России. 3. Идеи «поликультурности» и молодежные экстремистские движения.	2	репродуктивный
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия 1. Изучение наглядного и текстового материала, отражающего традиции национальных культур народов России, и влияния на них идей «массовой культуры». 2. «Круглый стол» по проблеме: место традиционных религий, многовековых культур народов России в условиях «массовой культуры» глобального мира. 3. Сопоставление и анализ документов, отражающих формирование «общеевропейской» культуры, и документов современных националистических и экстремистских молодежных организаций в Европе и России.		
	Контрольная работа «Человек как носитель культуры своего народа»		
	Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий: Согласны ли Вы с утверждением, что культура общества это и есть его идеология. Обоснуйте свою позицию. Современная молодежь и культурные традиции: «конфликт отцов и детей» или трансформация нравственных ценностей и норм в рамках освоения «массовой культуры»?		
<b>Тема 2.5.</b> Перспективы развития РФ в современном мире.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. 2. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. 3. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике.	2	репродуктивный

4. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития культуры в РФ.		
Лабораторные работы	-	
<p>Практические занятия</p> <p>1. Рассмотрение и анализ современных общегосударственных документов в области политики, экономики, социальной сферы и культуры, и обоснование на основе этих документов важнейших перспективных направлений и проблем в развитии РФ.</p> <p>2. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.</p> <p>3. Осмысление сути важнейших научных открытий и технических достижений в современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.</p> <p>4. «Круглый стол» по проблеме сохранения индивидуальной свободы человека, его нравственных ценностей и убеждений в условиях усиления стандартизации различных сторон жизни общества.</p>		
Контрольная работа «Вызовы будущего и Россия»		
<p>Самостоятельная работа обучающихся. Примерные варианты заданий:</p> <p>Почему по мере ослабления центральной государственной власти происходило усиление межнациональных конфликтов в СССР – России на протяжении 1980-2000 гг.</p> <p>Выполните реферативную работу (5-7 стр.), раскрывающую пути и средств формирования духовных ценностей общества в современной России.</p>		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) не предусмотрено	-	
Самостоятельная работа обучающихся	99	
Итоговая аттестация в форме экзамена	4	
<b>Всего</b>	<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета истории, или, при его отсутствии, кабинета оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета:

Технические средства обучения: проектор, экран, компьютер с лицензионным программным обеспечением.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература

Учебные пособия:

1. История России, 1945-2007 гг.: 11 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. /Под ред. Данилова А.А., Уткина А.И., Филиппова А.В. – М.: Просвещение, 2008. – 367 с.

2. История современной России, 1991-2003: учеб. пособие /В.И. Короткевич. – СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2004. – 293 с.

3. Россия и мир в XX - нач. XXI вв. Учебник 11 класс. /Под ред. Алексашкиной Л.Н. – М.: Просвещение, 2007. - 432 с.

Интернет-ресурсы:

<http://school-collection.edu.ru>

Дополнительная литература.

1. Бжезинский З. Великая шахматная доска. М.: Международные отношения, 1998. – 254 с.

2. Большая энциклопедия России: Современная Россия. М.: ИДДК, 2007.МDF. eBook (компьютерное издание). 99 Мб

3. Ванюков Д.А. Демократическая Россия конца XX - начала XXI века. /Д.А. Ванюков. М.: Мир книги, 2007. - 240 с.

4. Дегтев Г.В. Становление и развитие института президентства в России: теоретико-правовые и конституционные основы / Г.В. Дегтев; МГИМО (ун-т) МИД РФ, Междунар. ин-т упр. – М. : Юристь, 2005. –237 с.

5. Дроздов Ю. Россия и мир. Куда держим курс. /Ю.Дроздов. – М.:Артстиль-полиграфия, 2009. - 352 с.

6. Изосимов Ю.Ю. Справочное пособие по отечественной истории современного периода. 1985-1997 гг. /Ю.Ю. Изосимов. – М.: Аквариум,1998. – 217 с.

7. Кузык Б.Н.Россия и мир в XXI веке / Б.Н. Кузык. Издание второе. – М.:Институт экономических стратегий, 2006. – 544с.

8. Леонов Н. Закат или рассвет? Россия: 2000–2008. /Н.Леонов. М., 2008.– 545 с.

9. Нарочницкая Н.А. Россия и русские в современном мире. М.:Алгоритм, 2009. – 416 с.

10. Печенев В.А. «Смутное время» в новейшей истории России (1985-2003): ист. свидетельства и размышления участника событий / В.Печенев. - М.: Норма, 2004. – 365 с.

11. Россия и страны мира. 2008. Статистический сборник. М.: Росстат,2008. – 361 С.

12. Сурков В.Ю. Основные тенденции и перспективы развития современной России. /В.Ю. Сурков. М.: Современный гуманитар. университет, 2007. – 49 с.

13. Шубин А. Мировой порядок. Россия и мир в 2020 году. /А.Шубин. М.:

Европа, 2005. – 232 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;</li> <li>- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;</li> <li>- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв.;</li> <li>- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;</li> <li>- назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;</li> <li>- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового регионального значения.</li> </ul>	<p>Формы контроля обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– домашние задания проблемного характера;</li> <li>– практические задания по работе с информацией, документами, литературой;</li> <li>– подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера.</li> </ul> <p>Формы оценки результативности обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- накопительная система баллов, на основе которой выставляется итоговая отметка.</li> <li>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка</li> </ul> <p>Методы контроля направлены на проверку умения учащихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отбирать и оценивать исторические факты, процессы, явления;</li> <li>– выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</li> <li>– делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</li> <li>– осуществлять коррекцию (исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий;</li> <li>– работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы;</li> <li>- проектировать собственную гражданскую позицию через проектирование исторических событий.</li> </ul> <p>методы оценки результатов обучения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся</li> <li>– формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов текущего контроля.</li> </ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

**1.1. Область применения программы:** программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (по видам) (тепловозы и дизель-поезда), 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте, 23.02.05 Эксплуатация транспортного электрооборудования и автоматики

Рабочая программа ориентирована на достижение следующих целей:

- **дальнейшее развитие** иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной):

**речевая компетенция** – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение;

**языковая компетенция** – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях;

**социокультурная компетенция** – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка;

**компенсаторная компетенция** – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации;

**учебно-познавательная компетенция** – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную

деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания;

- **развитие и воспитание** способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Изучение английского языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти; повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора студентов, формирование навыков и умений самостоятельной работы.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности студентов, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и реализуются в процессе педагогического общения преподавателя и студента.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

Одна из особенностей программы состоит в том, что в ее основании лежит обобщающе-развивающий подход к построению курса английского языка, который реализуется в структурировании учебного материала, в

определении последовательности изучения этого материала, а также в разработке путей формирования системы знаний, навыков и умений студентов. Такой подход позволяет, с одной стороны, с учетом полученной в основной школе подготовки обобщать материал предыдущих лет, а с другой – развивать навыки и умения у студентов на новом, более высоком уровне.

Основными компонентами содержания обучения английскому языку в СПО являются: языковой (фонетический, лексический и грамматический) материал; речевой материал, тексты; знания, навыки и умения, входящие в состав коммуникативной компетенции студентов и определяющие уровень ее сформированности.

Отбор и организация содержания обучения осуществляются на основе функционально-содержательного подхода, который реализуется в коммуникативном методе преподавания иностранных языков и предполагает не системную, а функциональную, соответствующую речевым функциям, организацию изучаемого материала.

Особое внимание при таком подходе обращается на значение языкового явления, а не на его форму. Коммуникативные задачи, связанные с социальной активностью человека и выражающие речевую интенцию говорящего или пишущего, например просьбу, приветствие, отказ и т.д., могут быть выражены с помощью различных языковых средств или структур.

Содержание программы учитывает, что обучение английскому языку происходит в ситуации отсутствия языковой среды, поэтому предпочтение отдается тем материалам, которые создают естественную речевую ситуацию общения и несут познавательную нагрузку.

Отличительной чертой программы является ее ориентированность на особенности культурной, социальной, политической и научной реальности современного мира эпохи глобализации с учетом роли, которую играет в современном мире английский язык как язык международного и межкультурного общения.

При освоении профессионально ориентированного содержания обучающийся погружается в ситуации профессиональной деятельности, межпредметных связей, что создает условия для дополнительной мотивации как изучения иностранного языка, так и освоения выбранной профессии или специальности СПО.

Особое внимание при обучении английскому языку обращается на формирование учебно-познавательного компонента коммуникативной компетенции.

В программе отдельно представлен языковой материал для продуктивного и рецептивного усвоения, что предполагает использование соответствующих типов контроля.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**  
дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате изучения учебной дисциплины «Английский язык» студент должен знать:

– лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 252 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 16 часов;
- самостоятельной работы студента 236 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	252
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	16
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
в том числе:	
Внеаудиторная самостоятельная работа	236
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
	<b>ПЕРВЫЙ КУРС</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 1. Наука. Научные открытия</b>	<p><u>Содержание учебного материала:</u>            Коммуникативные умения: рассказывать самому и расспрашивать других о научных открытиях, известных ученых, высказывать свою точку зрения.            Лексический материал для продуктивного усвоения: существительные, прилагательные и глаголы в рамках указанных тем.  <i>Самостоятельная работа обучающихся (59 ч): Выполнение контрольной работы, подготовка к зачёту, составление текста по теме.</i></p>	<b>4</b>	
	<b>ВТОРОЙ КУРС</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 2. Железнодорожный транспорт</b>	<p><u>Содержание учебного материала:</u>            Коммуникативные умения: рассказывать самому и расспрашивать других об истории железнодорожного транспорта, о современном железнодорожном транспорте, о транспорте за рубежом, высказывать свою точку зрения.            Лексический материал для продуктивного усвоения: существительные, прилагательные и глаголы в рамках указанных тем.  <i>Самостоятельная работа обучающихся (59 ч): Выполнение контрольной работы, подготовка к зачёту, составление текста по теме.</i></p>	<b>4</b>	
	<b>ТРЕТИЙ КУРС</b>	<b>4</b>	
<b>Тема 3. Профессия. Профессиональные качества</b>	<p><u>Содержание учебного материала:</u>            Коммуникативные умения: рассказывать самому и расспрашивать других о своей профессии и о тех качествах, которые необходимы для данной профессии, высказывать своё мнение о прочитанном или прослушанном</p>	<b>4</b>	



	<p>тексте.</p> <p>Лексический материал для продуктивного усвоения: существительные, прилагательные и глаголы в рамках указанных тем.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся (59 ч): Выполнение контрольной работы, подготовка к зачёту, составление текста по теме.</i></p>		
	<b>ЧЕТВЁРТЫЙ КУРС</b>		
<p><b>Тема 4.</b></p> <p><b>Трудоустройство на работу.</b></p> <p><b>Командировки</b></p>	<p><u>Содержание учебного материала:</u></p> <p>Коммуникативные умения: делать сообщения в виде диалога и монолога по теме, отвечать на вопросы по содержанию текста.</p> <p>Лексический материал для продуктивного усвоения: лексика профессионального общения, существительные, прилагательные и глаголы в рамках указанных тем.</p> <p><i>Самостоятельная работа обучающихся (59 ч): Выполнение контрольной работы, подготовка к зачёту, составление текста по теме.</i></p>	<b>4</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Английский язык».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству студентов;
- автоматизированное рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по английскому языку;
- комплект учебников и словарей.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **Основные источники:**

1. Восковая А.С., Карпова Т.А. «Английский язык для ССУЗов», Феникс, 2010г.
2. Кравцова Л.И. «Английский язык для ССУЗов», 2011г.
3. Голубев А. П., Балюк Н.В. , Смирнова И. Б. Английский язык: Учеб. пособие для студ. сред. проф. учеб.заведений.- М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 336 с. Гриф Минобр.

### **Дополнительные источники:**

#### **Учебники и учебные пособия:**

*Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Учебник английского языка для 10 и 11 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

*Тимофеев В.Г., Вильнер А.Б., Колесникова И.Л. и др.* Рабочая тетрадь к учебнику английского языка для 10 и 11 класса (базовый уровень) / под ред. В.Г. Тимофеева. – М.: Издательский центр «Академия», 2007.

Грамматика современного английского языка) / под ред. А.В.Зеленщикова, Е.С.Петровой. – СПб.: Филологический факультет СПбГУ; М.: Издательский центр «Академия», 2003.

Готовимся к олимпиаде по английскому языку: Практическое пособие / Авт.-сост.: И.А. Кониная, Н.Б. Донецкая, О.О. Кобзева, Н.Н. Косых, О.Г. Поляков; под общ. ред. И.А. Кониной. – М.: АРКТИ, 2009.

Английский за 30 дней: Учеб. пособие / С. Браф, К. Виттманн. – М.: ООО «Издательство Астрель», 2003.

*Андрусенко С.В.* Английский язык. Обеспечение системного понимания грамматики разговорного английского языка и формирование речевых грамматических умений. – Сыктывкар, 1994.

*Базанова Е.М.* Тесты по английскому языку. 10-11 классы: Учебно-метод. пособие. – М.: Дрофа, 2002.

*Боровик М.А., Копыл Е.Г.* English reader. – М.: Просвещение, 1981.

*Клоуз Р.А.* Справочник по грамматике по английскому языку. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1979.

*Миньяр-Белоручева А.П.* 300 тестов по английской грамматике. – М.: Московский лицей, 2001.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Согласно программе на заочном отделении английский язык изучается в течение всего срока обучения. Каждый семестр завершается сдачей зачёта.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
<b>Умения:</b>	
общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	экспертная оценка диалогического, монологического и полилогического высказывания; зачёт;
переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;	экспертная оценка перевода аутентичных текстов;
<b>Знания:</b>	
лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.	экспертная оценка чтения и перевода (со словарём) иностранных текстов профессиональной направленности; зачёт.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.03 НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский  
2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК

### 1.1. Область применения программы:

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

### 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

общеобразовательная дисциплина.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

#### говорение

– рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

#### аудирование

– понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

#### чтение

– читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды

чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

письменная речь

– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать/понимать:**

– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

– языковой материал в рамках изучаемых тем;

- грамматический материал в рамках изучаемых тем.

– лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям СПО.

Использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов;

самостоятельной работы обучающегося 236 часов.



## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>252</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	16
контрольные работы	-
<b>Домашние контрольные работы</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>236</b>
в том числе:	
Индивидуальное творческое задание Внеаудиторная самостоятельная работа	236
<b><i>Виды самостоятельной работы:</i></b> Составление сообщения по предложенной теме: - Моя семья - Мой рабочий день - Спорт в нашей жизни - Путешествие (поездка) - Защита окружающей среды - Выдающиеся личности Германии - Достопримечательности Германии - Жизнь и отдых молодёжи в Германии	236
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины немецкий язык

190623 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (по видам) (тепловозы и дизель-поезда)

190701 Организация перевозок и управление на транспорте

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Профессиональное образование</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1. Профессии в Германии и России</b>	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Расширение представлений о жизни современной Германии, о профессиональных предпочтениях её жителей, о системе трудоустройства в Германии, сравнение с ситуацией в России. Названия новых профессий. Чтение текстов с полным пониманием содержания. Запись ключевых слов из текста. Высказывание своего отношения к прочитанному и составление оценки содержащимся в тексте событиям.</p> <p>Грамматический материал: Род имён существительных.</p> <p><u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составление сообщения по предложенной теме.</p>	4	2
<b>Тема 2. Мой техникум</b>	<p><u>Содержание учебного материала:</u> Побуждение студентов к размышлениям о выборе своей будущей профессии, объяснение значимости этого выбора для дальнейшей жизни. Специальности, получаемые в техникуме. Высказывания о своей будущей профессии и о причинах ее выбора, о качествах своего характера, о своих способностях, необходимых для этой профессии. Чтение текста с целью поиска главной мысли. Запись ключевых слов из текста.</p> <p>Грамматический материал: Степени сравнения имён прилагательных.</p>	4	2

	<u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составление сообщения по предложенной теме.		
<b>Тема 3. Транспорт</b>	<u>Содержание учебного материала:</u> Транспортная система России и Германии. Железнодорожный транспорт. Побуждение студентов комментировать содержание прочитанного; высказывать своё мнение о прочитанном тексте; обсуждать проблемы в заданных ситуациях общения с использованием новых лексических единиц, характерных для железнодорожного транспорта. Грамматический материал: Временные формы глагола. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составление сообщения по предложенной теме.	4	2
<b>Тема 4. Технические средства связи</b>	<u>Содержание учебного материала:</u> Расширение кругозора и получение информации о новых технических средствах связи. Чтение текстов, журнальных статей с пониманием основного содержания. Поиск нужной информации в тексте. Умение реагировать на информацию, делать выводы. Запись ключевых слов из текста. Грамматический материал: Порядок слов в немецком предложении. <u>Самостоятельная работа обучающихся:</u> Составление сообщения по предложенной теме.	4	2
	<b>Всего за курс</b>	<b>16</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета немецкий язык.

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска, карта страны изучаемого языка, алфавит, политическая карта мира, плакаты по грамматическим темам, аудиозаписи и видеофильмы.

Дидактические материалы: дидактические папки по всем темам.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиа проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения:**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

Бондарева В.Я. Немецкий язык для технических вузов 2-е, доп. И перераб. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2009

Камянова Т. Практический курс немецкого языка. – М., ООО «Дом славянской книги», 2013

Немецко-русский и русско-немецкий словарь: 50 тыс. слов. – СПб.: Издательский Дом «Литера», 2003, - 656 с.

Немецко-русский и русско-немецкий словарь: 120 тыс. слов. – М. «ЛадКом», - 2012, - 800 с.

Дополнительные источники:

Салькова В.Е. 100 разговорных тем по немецкому языку. - М., 2005.

Die Arhangersker Region: Um die Jahrhundertwende. – Архангельск ПГУ им. М.В.Ломоносова, 2001.

Бухаров В.М., Кеслер Т.П. Немецкий для начинающих. – М.: «Иностранный язык», 2003.

Головина Л.В., Шлыкова В.В. Немецкий язык от простого к сложному. – М.: «Иностранный язык», 2003.

Романенко Д. Русско-немецкий разговорник. Изд. 4-е, испр. и доп. – М.: «Мартин», 2005. – 224 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных практических занятий, тестирования, а также выполнения студентами самостоятельных индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Должен уметь:</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><u>говорение</u></p> <p>– рассказывать о прочитанных /прослушанных текстах; описывать события, излагать факты, делать сообщения;</p> <p style="padding-left: 40px;"><u>аудирование</u></p> <p>– понимать общий смысл высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;</p> <p style="padding-left: 40px;"><u>чтение</u></p> <p>– читать аутентичные тексты разных стилей, используя основные виды чтения;</p> <p style="padding-left: 40px;"><u>письменная речь</u></p> <p>– заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе;</p>	<p>- Практическая работа: «Работа с текстом на понимание и извлечение нужной информации, краткое изложение прочитанного»</p> <p>- Практическая работа: «Ответить на предложенные вопросы после прослушанного диалога»</p> <p>- Практическая работа: Прочитать предложенный текст и выполнить упражнения после текста</p> <p>- Практическая работа: «Подготовка программы туристического маршрута»</p>

<p><b>Должен знать/понимать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;</li> <li>- грамматический материал в рамках изучаемых тем.</li> <li>– тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям СПО.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Практическая работа: «Моя профессия» (подготовить информационный лист об избранной профессии)</li> <li>- грамматический тест</li>   <li>- Практическая работа: Письменный перевод текста.</li> </ul>
---	---

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОГСЭ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Физическая культура**

### **1.1 Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО для специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог и предназначена для реализации Федерального компонента Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Российской Федерации в ГБОУ СПО Архангельской области «Котласский транспортный техникум», реализующего образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих.

### **1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

“Физическая культура” представлена как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь компонентом общей культуры, психофизического становления и профессиональной подготовки студента в течение всего периода обучения, “Физическая культура” входит в число обязательных дисциплин цикла "Общие гуманитарные и социально-экономические дисциплины".

Свои образовательные и развивающие функции “Физическая культура” наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

"Физическая культура" тесно связана не только с физическим развитием и совершенствованием функциональных систем организма молодого человека, но и с формированием средствами физической культуры и спорта жизненно необходимых психических качеств, свойств и черт личности.

Все это в целом находит свое отражение в психофизической надежности, будущего специалиста, в необходимом уровне и устойчивости его профессиональной работоспособности.

### **1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

#### **1.3.1 Цель курса:**

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для

сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

### **1.3.2 Задачи курса при изучении дисциплины:**

Для достижения поставленной цели предусматривается решение следующих воспитательных, образовательных, развивающих и оздоровительных задач:

- понимание социальной роли физической культуры в развитии личности и подготовки её к профессиональной деятельности;
- знание научно-биологических и практических основ физической культуры и здорового образа жизни;
- формирование мотивационно - целостного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни, физическое самосовершенствование и самовоспитание, потребности в регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование психофизических способностей, качеств и свойств личности, самоопределение в физической культуре;
- обеспечение общей и профессионально прикладной физической подготовленности, определяющей психофизическую готовность студента к будущей профессии;
- приобретение опыта творческого использования физкультурно-спортивной деятельности для достижения жизненных и профессиональных целей.

### **1.3.3 Требования к уровню освоения содержания курса.**

На основе государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования в учебных планах по всем направлениям и специальностям в цикле общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин предусмотрено выделение обязательных учебных часов в объеме 252 часов на дисциплину «Физическая культура» на весь период обучения.

Студент должен **знать**:

- социально-биологические основы физической культуры;
- физическая культура в общественной и профессиональной подготовки студентов;
- основы физической культуры и здорового образа жизни;

Студент должен **уметь**:

- использовать средства физической культуры для оптимизации работоспособности;

Студент должен **владеть**:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 252 часа, в том числе обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 16 часов; самостоятельной работы обучающегося 236 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы		Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)		252
Обязательная аудиторная учебная нагрузка		16
В том числе	практические занятия	
	теоретические занятия	16
Самостоятельная работа обучающихся		236
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>		

### 2.2 Содержание учебной дисциплины

Учебная дисциплина «Физическая культура» для студентов заочной формы обучения и включает в качестве обязательного минимума следующие дидактические единицы, интегрирующие тематику теоретического, самостоятельного и контрольного учебного материала:

- физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов;
- социально-биологические основы физической культуры;
- основы здорового образа и стиля жизни;
- оздоровительные системы и спорт (теория, методика и практика);
- профессионально-прикладная физическая подготовка студентов.

Учебный материал каждой дидактической единицы дифференцирован через следующие разделы и подразделы программы:

- **теоретический**, формирующий мировоззренческую систему научно-практических знаний и отношение к физической культуре;
- **самостоятельный**, содействующий приобретению опыта творческой и практической деятельности, развитию самостоятельности в физической культуре и спорте в целях достижения физического совершенства, повышения уровня функциональных и двигательных способностей, направленному формированию качеств и свойств личности;
- **контрольный**, определяющий дифференцированный и объективный учет процесса и результатов учебной деятельности студентов.

#### 2.2.1. Теоретический раздел

Материал раздела предусматривает овладение студентами системой научно-практических и специальных знаний, необходимых для понимания природных и социальных процессов функционирования физической

культуры общества и личности, умения их адаптивного, творческого использования для личностного и профессионального развития, самосовершенствования, организации здорового стиля жизни при выполнении учебной, профессиональной и социокультурной деятельности.

## **Наименование тем лекций, их содержание, объем в часах по курсам:**

### **Первый курс.**

Тема 1. Основы здорового образа жизни студентов (2 час).

Основные понятия: здоровье, здоровье физическое и психическое, здоровый образ жизни, здоровый стиль жизни, дееспособность, трудоспособность, саморегуляция и самооценка.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.** Здоровье человека как ценность и факторы его определяющие. Основные требования к организации здорового образа жизни, критерии эффективности здорового образа жизни. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни. Критерии эффективности здорового образа жизни.

Тема 2. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. (2 час).

Основные понятия: врачебный контроль, диагноз, диагностика состояния здоровья, функциональные пробы, критерии физического развития, антропометрические показатели, педагогический контроль, тест, номограмма, самоконтроль.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.** Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание. Педагогический контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы, показатели и дневник самоконтроля. Использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм функциональных проб, упражнений тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля.

### **Второй курс.**

Тема 3. Травмы, характеристика травм, оказание первой медицинской помощи. Методы реабилитации.(4 час).

Основные понятия: травмы, классификация травм, характеристика травм и их симптомы, первая медицинская помощь, меры профилактики повреждений, методы реабилитации

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.** Травмы и их классификация по частям тела и по типу повреждений. Механические травмы: открытые, закрытые. Виды травм: сотрясение головного мозга, ушибы и растяжения, разрывы связок и сухожилий, переломы костей. Оказание первой медицинской помощи: холод, покой, иммобилизация, обезболивание, тепловые и физиопроцедуры, при тяжелых случаях - борьба с обмороком и болевым шоком. Методы, этапы и основные средства реабилитации.

### **Третий курс.**

Тема 4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями (4 час.)

Основные понятия: формы самостоятельных занятий, мотивация выбора.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.** Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий. Формы и содержание самостоятельных занятий.

Организация самостоятельных занятий физическими упражнениями различной направленности. Характер содержания занятий в зависимости от возраста. Особенности самостоятельных занятий для женщин. Планирование и управление самостоятельными занятиями. Границы интенсивности нагрузок в условиях самостоятельных занятий у лиц разного возраста. Взаимосвязь между интенсивностью нагрузок и уровнем физической подготовленности. Гигиена самостоятельных занятий. Самоконтроль за эффективностью самостоятельных занятий. Участие в спортивных соревнованиях.

### **Четвертый курс.**

Тема 5 . Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП) студентов (4 час).

Основные понятия: профессионально-прикладная физическая подготовка; формы (виды), условия и характер труда; прикладные знания, физические, психические и специальные качества, прикладные умения и навыки; прикладные виды спорта. Общие положения профессионально-прикладной физической подготовки. Особенности ППФП студентов по избранному направлению подготовки или специальности. Схема изложения

раздела на каждом факультете: основные факторы, определяющие ППФП будущего специалиста данного профиля; дополнительные факторы, оказывающие влияние на содержание ППФП по избранной профессии; основное содержание ППФП будущего специалиста; прикладные виды спорта и их элементы. Зачетные требования и нормативы по ППФП по годам обучения (семестрам) для студентов.

**КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ.** Личная и социально-экономическая необходимость специальной психофизической подготовки человека к труду. Определение понятия ППФП, ее цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического воспитания студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП студентов. Контроль за эффективностью профессионально-прикладной физической подготовленности студентов. Определение понятия ППФП, её цели, задачи, средства. Место ППФП в системе физического развития студентов. Факторы, определяющие конкретное содержание ППФП. Методика подбора средств ППФП. Организация, формы и средства ППФП студентов. Контроль за эффективностью профессионально-прикладной физической подготовленности студентов.

### **2.2.2. Самостоятельная работа.**

Физическая культура в Основах законодательства Российской Федерации о физической культуре и спорте представлена в СПО как учебная дисциплина и важнейший компонент целостного развития личности. Являясь составной частью общей культуры и профессиональной подготовки студента в течение периода обучения, физическая культура входит обязательным разделом в гуманитарный компонент образования. Образовательные и развивающие функции физическая культура наиболее полно осуществляет в целенаправленном педагогическом процессе физического воспитания.

Учебный материал раздела направлен на повышение уровня функциональных и двигательных способностей, формирование необходимых качеств и свойств личности, на овладение методами и средствами физкультурно-спортивной деятельности, на приобретение личного опыта направленного использования средств физической культуры и спорта.

Самостоятельные занятия предусматривают освоение основных методов и способов формирования учебных, профессиональных и жизненных умений и навыков средствами физической культуры и спорта.



Самостоятельно занимающиеся студенты должны знать правила проведения занятий, основные механизмы получения тренировочного эффекта. Важны и знания, и владения навыками самоконтроля.

Немаловажное значение имеют, подбор формы занятий, места их проведения, правильной экипировки, спортивного инвентаря или его самодельных аналогов. Самостоятельная работа студентов по физическому воспитанию должна быть направлена на сохранение и укрепление здоровья; развитие и совершенствование физических качеств.

Наиболее доступными и эффективными средствами физического воспитания в домашних условиях являются утренняя гигиеническая гимнастика (УГГ), занятия по принципу ОФП (общая физическая подготовка), аэробика, ходьба, бег, плавание, и т.д.

### **Утренняя гигиеническая гимнастика.**

Упражнения УГГ как одна из основных форм самостоятельных занятий способствуют более быстрому приспособлению организма человека к ритму трудового дня. Это достигается благодаря тому, что в кору головного мозга поступает поток нервных импульсов от множества рецепторов, расположенных в мышцах, сухожилиях, связках, суставах, которые благодаря временным связям обеспечивают более совершенное приспособление организма, сокращая период вработывания. Лучше всего выполнять упражнения УГГ на свежем воздухе или в хорошо проветриваемом помещении и заканчивать водными процедурами, или душем, который способствует повышению сопротивляемости организма простудным факторам.

### **Общая физическая подготовка**

Группы ОФП существуют при всех стадионах, плавательных бассейнах и др. Студенты, занимающиеся в группах ОФП, могут использовать примерную схему занятий: от 10-15 до 30 мин. общеразвивающие упражнения (ОРУ) и беговые упражнения, затем плавание 20-30 мин., или подвижные игры (волейбол, баскетбол, футбол и др.). С точки зрения повышения двигательной активности, использования различных средств занятия в таких группах позволяют повысить уровень здоровья и работоспособности.

Группы формируются, как правило, по возрастному принципу. Занятия по принципу ОФП являются наиболее эффективной формой поддержания уровня здоровья.

## **Оздоровительная аэробика**

Для организации самостоятельных занятий необходимо заранее ознакомиться с упражнениями, которые будут использоваться. В настоящий момент существует значительное количество видеокассет с различными комплексами упражнений и студентки могут заниматься в свободное время.

Оздоровительная аэробика эффективное средство для повышения уровня развития тренировки сердечнососудистой, дыхательной системы, всех физических качеств и в целом здоровья.

## **Оздоровительная ходьба**

Используется как средство активной реабилитации. В оздоровительных целях рекомендуется ходить 4-5 раз в неделю по 40-60 минут. Длина дистанции от 3 до 5 км.

## **Оздоровительный бег**

Эффективное средство повышения уровня здоровья организма. В оздоровительных целях рекомендуется тренироваться 3-4 раза в неделю от 25 до 40 минут. Недельный объем бега – 25-40 км. Бег наиболее доступен для индивидуальных тренировок.

## **Плавание**

Относится к самым эффективным средствам тренировки и поддержания уровня здоровья. Рекомендуется тренироваться не реже 3-4 раз в неделю от 30 до 45 минут. Помимо значительного эффекта от движений, положительные сдвиги оказывает и просто пребывание в воде (энергетический обмен увеличивается в два раза, так как вода плотнее воздуха в 700 раз). Рекомендуется проплывать от 800 до 1500 метров, чередуя различные способы плавания.

Плавание устраняет какие-либо перегрузки опорно-двигательного аппарата, позволяет тренироваться людям с избыточной массы тела.

Приступая к самостоятельным занятиям физическими упражнениями, каждый должен наметить для себя не только наиболее доступное средство и тренировочную программу, но и выбрать методы регулярного самоконтроля за изменением своей работоспособности.

Анализируя субъективные ощущения (самочувствие, настроение, степень утомления, сон, аппетит и пр.) и объективные показатели состояния организма (частоту пульса, дыхания, потоотделение, вес и т. д.), вы изучаете изменения, которые происходят в вашем организме под действием физических нагрузок.

Данные наблюдения необходимо регулярно заносить в дневник самоконтроля. Помимо субъективных ощущений здесь обязательно надо фиксировать время, затраченное на тренировку, длину беговой дистанции, изменения вашего веса, а также частоту пульса.

### **2.2.3. Контрольный раздел.**

Контрольные занятия, ведение дневника самоконтроля самостоятельных занятий и зачеты обеспечивают оперативную, текущую и итоговую информацию о степени освоения теоретических и методических знаний и умений о состоянии и динамике физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности каждого студента.

Итоговый контроль (зачет) дает возможность выявить уровень сформированности физической культуры студента и самоопределения в ней через комплексную проверку знаний, методических и практических умений, характеристику общей физической, спортивно-технической подготовленности студента, его психофизической готовности к профессиональной деятельности в результате постоянных самостоятельных занятий, с обязательным ведением дневника самоконтроля.

Профессиональная направленность учебного процесса по физической культуре объединяет все три раздела программы, выполняя связующую, координирующую и активизирующую функцию.

### **2.3. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах**

Учебным планом не предусмотрены.

### **2.4. Разделы курсового проекта, курсовой работы, реферата, домашнего задания, их содержание и характеристика.**

Учебным планом не предусмотрены

### 3. ФОРМА ИТОГОВОГО КОНТРОЛЯ

Оценка освоения учебного материала программы

Студенты, выполнившие рабочую учебную программу в каждом семестре сдают зачет по физической культуре во 2,4,6,8 семестрах. Условием допуска к дифференцированному зачету является регулярность посещения теоретических занятий, и выполнение самостоятельной работы, с обязательным ведением дневника самконтроля.

Критерием успешности освоения учебного материала студентом является экспертная оценка преподавателя по регулярности посещения обязательных теоретических занятий и результатов ведения дневника самоконтроля.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

  
А.Н. Ганж

«01» сентября 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.01 МАТЕМАТИКА**

**ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНО ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «Математика»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

дисциплина математического и общего естественно-научного цикла.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины — требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач;
- применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;
- решать прикладные электротехнические задачи методом комплексных чисел. В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств.

### 1.4. Рекомендуемое количество часов (зачетных единиц) на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 253 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 20 часов;

самостоятельной работы обучающегося — 229 часов;

итоговая аттестация в форме экзамена — 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>253</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе: практические занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>229</b>
в том числе: выполнение домашней работы	20
Итоговая аттестация в форме экзамена	4



## Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>1 семестр</b>			
Раздел 1. Математический анализ		8	
Тема 1.1. Дифференциальное и интегральное исчисление	<b>Содержание учебного материала</b> Математика и научно-технический прогресс; понятие о математическом моделировании. Роль математики в подготовке специалистов среднего звена железнодорожного транспорта и формировании общих и профессиональных компетенций. Функции одной независимой переменной. Пределы. Непрерывность функций. Производная, геометрический смысл. Исследование функций. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Вычисление определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Функции нескольких переменных. Приложения интеграла к решению прикладных задач. Частные производные	2	3
	<b>Практические занятия</b> Вычисление производной сложных функций. Вычисление простейших определенных интегралов. Расчет сопряжений с применением производной в инженерной графике. Определение максимума мощности в цепи постоянного тока с применением производной. Вычисление площадей и объемов при проектировании объектов транспорта с применением определенного интеграла	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятия, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям	6	
Тема 1.2. Обыкновенные дифференциальные уравнения	<b>Содержание учебного материала</b> Задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения с разделяющимися переменными. Общие и частые решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Линейные однородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами	1	3
	<b>Практические занятия</b> Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и	2	

	главам учебной литературы, а также составленных преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практическому занятию		
<b>2 семестр</b>			
Тема 1.3. Ряды	Содержание учебного материала Числовые ряды. Сходимость и расходимость числовых рядов. Признак сходимости Даламбера. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимости рядов. Интегральный признак Коши. Признак Лейбница. Степенные ряды. Ряды Фурье	1	3
	Практические занятия Разложение функций в ряд Фурье. Расчет электрических цепей несинусоидальных периодических токов с применением рядов Фурье. Оценка результатов тестового эксперимента эффективности работы механизмов и оборудования на железнодорожном транспорте по средствам, определение сходимости числового ряда по признаку Даламбера	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям	4	
<b>Раздел 2. Основы дискретной математики</b>			
Тема 2.1. Основы теории множеств	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Множество и его элементы. Пустое множество, подмножества некоторого множества. Операции над множествами. Отображение множеств. Понятие функции и способы ее задания; композиция функций. Отношения; их виды и свойства. Диаграмма Венна. Числовые множества. Решение задач и упражнений. Выполнение контрольной работы.	4	
Тема 2.2. Основы теории графов	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> История возникновения понятия графа. Задачи, приводящие к понятию графа. Определение графа, виды графов: полные, неполные. Элементы графа: вершины, ребра; степень вершины. Цикл в графе. Связанные графы. Деревья. Ориентированный граф. Изображение графа на плоскости. Применение теории графов при решении профессиональных задач в экономике и логистике. Построение графа по условию ситуационных задач: в управлении инфраструктурами на транспорте; в структуре взаимодействия различных видов транспорта, в формировании технологического цикла	4	

	оказания услуг на транспорте Выполнение контрольной работы.		
Раздел 3. Основы теории вероятности и математической статистики		6	
Тема 3.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание учебного материала Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей. Применение теории вероятности при решении профессиональных задач	1	3
	Практические занятия Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей. Решение задач на нахождение вероятности события при изучении и планировании рынка услуг на транспорте	1	
	Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебной литературы, а также составленным преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическим занятиям	3	
Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения случайной величины	1	
	Практическое занятие По заданному условию построение рядов распределения случайной величины	1	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленным преподавателем), поиск, анализ и оценка дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчетов по практическому занятию	4	
Тема 3.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной	Содержание учебного материала Математическое ожидание дискретной случайной величины. Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное отклонение случайной величины	1	3

величины			
	<p>Практические занятия</p> <p>Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратичного отклонения дискретной случайной величины законом распределения.</p> <p>Решение задач на нахождение математического ожидания и дисперсии при оценке эффективности заказов и обслуживания потребителей услуг и при оценке систем надежности, безопасности и качества услуг на железнодорожном транспорте</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебной литературы, а также составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчетов по практическим занятиям.</p> <p>Осуществление поиска, анализа и оценки дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.</p> <p>Определение методов и способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества</p>		
Раздел 4. Основные численные методы		6	
Тема 4.1. Численное интегрирование	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Понятие о численном дифференцировании. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на интерполяционных формулах Ньютона. Применение численного дифференцирования при решении профессиональных задач. Формулы прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. Абсолютная погрешность при численном интегрировании</p>	1	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Вычисление интегралов по формулам прямоугольников, трапеций и формуле Симпсона. Оценка погрешности</p>	1	
	<p>Самостоятельная работа обучающихся</p> <p>Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебной литературы, а также составленных преподавателем).</p> <p>Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя.</p> <p>Оформление отчета по практическому занятию.</p> <p>Осуществление поиска, анализа и оценки дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач.</p> <p>Определение метода и способа выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества</p>		
Тема 4.2. Численное дифференцирование	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Численное дифференцирование. Формулы приближенного дифференцирования, основанные на</p>	1	2

	интерполяционных формулах Ньютона. Погрешность в определении производной		
	Практические занятия Решение задач нахождение по таблично заданной функции (при $n = 2$ ), функции, заданной аналитически. Исследование свойств этой функции для определения эффективности планирования технического цикла эксплуатации электроснабжения на железнодорожном транспорте	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебной литературы, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практическому занятию. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. Осуществление поиска, анализа и оценки дополнительной информации по содержанию учебного материала и определению профессионально значимых задач. Определение метода и способа выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества		
Тема 4.3. Численное решение обыкновенных дифференциальных уравнений	Содержание учебного материала Построение интегральной кривой. Метод Эйлера	1	2
	Практические занятия Определение количества электроэнергии, затраченной на тягу поездов в зависимости от плана и профиля пути с использованием метода Эйлера, решение обыкновенных дифференциальных уравнений	1	
	Проработка конспектов занятий, учебных изданий и дополнительной литературы (по вопросам к разделам и главам учебных изданий, а также составленных преподавателем). Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций преподавателя. Оформление отчета по практическому занятию. Решение ситуационных и производственных (профессиональных) задач, определение способов выполнения профессиональных задач, оценка их эффективности и качества. Подготовка к зачету. Примерная тематика сообщений (докладов) прикладного характера: История становления теории исследования операций как науки. Теория расписания.		

	Методы планирования. Применение теории исследования операций при решении профессиональных задач в области формирования технологического цикла эксплуатации машин и оборудования на транспорте (управление инфраструктурами на железнодорожном транспорте). Структура и взаимодействие различных видов транспорта. Применение систем оценки надежности и безопасности работ на железнодорожном транспорте		
	Всего	20	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- мультимедийный проектор;
- экран;
- стенды и плакаты по темам учебной дисциплины.

#### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов,  
дополнительной литературы**

Основные источники:

1. *Богомолов Н.В.* Математика: Учебник для ССУЗов. М.: Дрофа, 2006.
2. *Богомолов Н.В.* Сборник задач по математике: Учебное пособие для ССУЗов. М.: Дрофа, 2007.
3. *Богомолов Н.В.* Практические занятия по математике: Учебное пособие для ССУЗов. М.: Дрофа, 2007.

Дополнительные источники:

1. Сайт: [http:// shool-collection.edu.ru](http://shool-collection.edu.ru)
2. «Математика»: учебно-методический журнал, издательский дом «Первое сентября».
3. «Квант»: журнал. Форма доступа: [www.kvant.mirror1.mccme.ru](http://www.kvant.mirror1.mccme.ru)
4. Электронная библиотека. Форма доступа: [www.math.ru/lib](http://www.math.ru/lib)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения различных форм и видов текущего контроля, практических занятий, а также по результатам выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; применять основные положения теории вероятностей и математической статистики в профессиональной деятельности; использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях	текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий; сообщения, доклады
<b>знания:</b> основных понятий и методов математическо-логического синтеза и анализа логических устройств; решений прикладных электротехнических задач методом комплексных чисел	текущий контроль: устный опрос, защита практических заданий; сообщения, доклады



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЕН.02 ИНФОРМАТИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ЕН. 02 «Информатика»**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая учебной дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать изученные прикладные программные средства.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия автоматизированной обработки информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — 168 часа, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — 20 часов;  
самостоятельной работы обучающегося — 148 часа;  
итоговая аттестация в форме экзамена – 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>168</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>20</b>
в том числе: практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>144</b>
в том числе: выполнение домашних заданий	22
подготовка к практическим занятиям	122
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>1 семестр</b>			
<b>Раздел 1. Автоматизированная обработка информации</b>		<b>2</b>	
<b>Тема 1.1. Информация, информационные процессы, информационное общество</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Информация, информационные процессы, информационное общество. Информатика и научно-технический прогресс. Новые информационные технологии и системы их автоматизации</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата по примерным темам: Кодирование информации. Системы кодирования данных. Социальные факторы информатизации общества</p>	1	2
<b>Тема 1.2. Технология обработки информации</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Стадии обработки информации. Технологические решения обработки информации. Телекоммуникации</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)</p>	1	2
<b>Раздел 2. Общий состав и структура электронно-вычислительных машин и вычислительных систем</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 2.1. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Архитектура ЭВМ и вычислительных систем. Принципы Дж. фон Неймана</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка сообщения по теме: История и перспективы развития вычислительной техники</p>	1	2
<b>Тема 2.2. Устройство персонального компьютера</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общий состав и структура персонального компьютера (ПК)</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий)</p>	1	2
<b>Тема 2.3. Операционные системы и оболочки</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Понятие операционной системы. Виды операционных систем. Настройка пользовательского интерфейса. Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Программы оболочки</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Настройка пользовательского интерфейса. Управление объектами и элементами . Операции с файлами и папками. Создание папок и ярлыков. Работа в программе оболочки Комплексная работа с информацией в операционной системе. Подготовка к практическим занятиям</p>	1	2

1	2	3	4
Тема 2.4. Программное обеспечение персонального компьютера	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация программного обеспечения (ПО). Базовое ПО. Прикладное ПО	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Стандартные программы. Одновременная работа с несколькими приложениями. Создание документов по теме раздела с использованием программ WordPad, Paint Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям		
	<b>2 семестр</b>		
<b>Раздел 3. Базовые системные продукты и пакеты прикладных программ</b>		<b>9</b>	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	<b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных текстовых процессоров. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод и редактирование текста. Форматирование текста. Создание таблиц	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Создание текстового документа и форматирование текста. Создание документа по теме раздела. Вставка различных объектов (рисунок, таблица, диаграмм) в текстовый документ, редактирование и форматирование объектов. Создание и форматирование таблиц в текстовом документе. Создание таблиц по теме раздела. Создание различных математических выражений и формул в текстовом редакторе. Создание документа по теме раздела. Создание различных графических объектов в текстовом редакторе Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Вставка объектов в документ. Комплексное использование возможностей текстового редактора для создания документов		3
Тема 3.2. Электронные таблицы	<b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работы в программе. Ввод чисел и текста. Форматирование ячеек. Адресация ячеек. Ввод формул. Построение диаграмм. Поиск, фильтрация и сортировка данных	1	3
	<b>Практические занятия</b> Создание и форматирование электронных таблиц. Построение и редактирование графиков и диаграмм в электронных таблицах.	2	2

1	2	3	4
	<p>Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах. Комплексное использование возможностей электронных таблиц для создания документов. Проведение простейших расчетов с использованием формул. Создание электронной таблицы</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Фильтрация данных и условное форматирование. Расчет и проектирование поперечного профиля и выемки. Подготовка к практическим занятиям</p>		
Тема 3.3. Базы данных	<p><b>Содержание учебного материала</b> Базы данных и их виды. Основные понятия. Создание и ведение различных электронных документов</p>	1	2
	<p><b>Практические занятия</b> Создание таблиц и пользовательских форм для ввода данных. Модификация таблиц и работа с данными с использованием запросов. Работа с данными и создание отчетов. Создание базы данных. Сложные запросы с использованием логических выражений. Разработка многотабличных баз данных</p>	2	3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий), подготовка к практическим занятиям. <b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Комплексная работа с объектами в базе данных</p>		
Тема 3.4. Графические редакторы	<p><b>Содержание учебного материала</b> Обзор современных графических редакторов. Запуск программы. Интерфейс. Подготовка рабочей области файла и работа с ним.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие</b> Обработка графических объектов (растровая и векторная графика)</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям</p>		
Тема 3.5. Программы создания презентации	<p><b>Содержание учебного материала</b> Запуск программы «Презентация». Интерфейс. Подготовка рабочей области документа. Основы работа в программе</p>	1	3

1	2	3	4
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическим занятиям		
<b>Раздел 4. Сетевые информационные технологии</b>		<b>5</b>	
<b>Тема 4.1. Локальные и глобальные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Понятие компьютерной сети. Классификация сетей. Сервисы Интернета. Поиск информации в Интернет. Авторское право	1	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию		
<b>Тема 4.2. Обработка, хранение, размещение, поиск, передача и защита информации. Антивирусные средства защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Средства хранения и передачи данных. Защита информации. Антивирусные средства защиты	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспектов занятий, учебных и дополнительных изданий (по вопросам к разделам и главам учебных изданий). Подготовка к практическому занятию		
<b>Тема 4.3. Автоматизированные системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия и классификация автоматизированных систем. Структура автоматизированных систем и их виды	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовить сообщение по теме: Эстетические и правовые нормы информационной деятельности человека		3
	<b>Всего</b>	<b>20</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **2.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия кабинета «Информатика, информационные технологии в профессиональной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением;
- компьютеры по количеству обучающихся;
- мультимедийный проектор;
- плакаты, стенды;
- учебно-справочная литература.

#### **2.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. *Горбатова О.В.* Информатика. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
2. *Румянцева Е.Л., Слюсарь В.В.* Информационные технологии. М.: ИД «Форум» 2007.
3. *Гаврилов М. В., Спрожецкая Н. В.* Информатика. М.: Гардарики, 2009.
4. *Хлебников А.А.* Информатика: учебник 2-е изд., испр. и доп. Среднее профессиональное образование (ГРИФ). Ростов н/Д.: Феникс, 2010.

Дополнительные источники:

1. *Берлинер Э.М, Глазырин Б.Э., Глазырина И.Б.* Офис от Microsoft. М.: АБФ, 2007.
2. *Залогова Л.А.* Компьютерная графика. Элективный курс: Учебное пособие / Л.А.Залогова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2005.
3. Компьютер и Интернет: Большая энциклопедия / В.П. Леонтьев. М. : Олма-Медиа-Групп, 2007.
4. *Коряковцева Н.А.* Технология работы с сетевыми и библиотечными ресурсами. М.: Вита-Пресс, 2004.
5. *Семакин И.Г., Хеннер Е.К.* Информационные системы и модели М.: БИНОМ, 2006.
6. *Угринович Н.Д.* Исследование информационных моделей с использованием систем объективно-ориентированного программирования и электронных таблиц. М.: БИНОМ, 2006.
7. *Монахов М.Ю, Солодов С.Л, Монахова Г.Е.* Учимся проектировать на компьютере. Элективный курс: Практикум. М.: БИНОМ, 2005.
8. *Хуторской А.В., Орешко А.П.* Технология конструирования сайтов. [Электронный ресурс]. Версия 2.0. М.: Центр дистанционного образования «Эйдос», 2006.

Интернет-ресурсы:

1. Все о QBasic. Форма доступа: <http://ourqbasic.narod.ru/>

2. *Жилин А.С.* Логические задания по информатике. Форма доступа: <http://edu.hl.ru/metodic/metod2.htm>
3. Задачи по информатике. Форма доступа: [www.problems.ru/inf/](http://www.problems.ru/inf/)
4. Особенности национальных задач по информатике. Форма доступа: <http://onzi.narod.ru/>
5. Олимпиады по информатике. Задачи и решения. Форма доступа: [www.dstu.edy.ru/informatics/olimp/mtdl/mtd\\_ol.html](http://www.dstu.edy.ru/informatics/olimp/mtdl/mtd_ol.html)
6. Портал информационной поддержки ЕГЭ. Форма доступа: <http://ege.edy.ru/>
7. Сайт «Вместе с детьми». Задачи по информатике. Форма доступа: [www.problems.ru/inf/](http://www.problems.ru/inf/); <http://avnsite.narod.ru/ivt.htm>
8. Центр Олимпиадного программирования. Форма доступа: [http://stream/newmail.ru](http://stream.newmail.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> использовать изученные прикладные программные средства	экспертное наблюдение при работе студента на ПК, оценка на практических занятиях, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)
<b>знания:</b> основных понятий автоматизированной обработки информации	устный опрос, проверка домашних заданий, проведение тестового контроля, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)
общего состава и структуры периферийных электронных-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем	устный опрос, экспертное наблюдение, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)
базовых, системных программных продуктов и пакетов прикладных программ	экспертное наблюдение, оценка на практических занятиях, проведение ролевых игр, выполнение индивидуальных заданий (реферат, презентации, сообщения)

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский  
2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

# ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая учебная программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии ФГОС по специальности 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

Рабочая учебная программа дисциплины может быть использована при профессиональной подготовке, повышении квалификации и переподготовке рабочих по профессиям:

25337 Оператор по обработке перевозочных документов;

15894 Оператор поста централизации;

18401 Сигналист;

18726 Составить поездов;

17244 Приемосдатчик груза и багажа;

16033 Оператор сортировочной горки;

25354 Оператор при дежурном по станции.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Инженерная графика» относится к профессиональному учебному циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

читать технические чертежи;

оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию; **знать**: основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;

структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов **обладать общими компетенциями**,

включающими в себя способность:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03.Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08.Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.

**обладать профессиональными компетенциями, включающими в себя способность:**

ПК 2.1. Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.

ПК 3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей учебной программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:**  
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 26 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 91 час.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Очное обучение</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>117</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>26</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	
практические занятия	26
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>91</b>
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	



## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1 Графическое оформление чертежей</b>		<b>23</b>	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Введение. Общие сведения о графических изображениях. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) в системе государственной стандартизации. Современные средства инженерной графики и тиражирование технической документации		
	Правила оформления чертежей. Форматы чертежных листов. Основные надписи, содержание и размеры граф. Сведения о стандартных шрифтах, начертание букв и цифр. Правила выполнения надписей.		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение основной надписи для чертежей. Написание букв, цифр и надписей чертежным шрифтом.	4	2,3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	2	2
Тема 1.2 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	
	Линии чертежа. Стандартные масштабы. Правила нанесения размеров. Геометрические построения: уклон и конусность, правила построения по заданной величине. Приемы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, рациональные методы деления окружностей и сопряжения.		
	<b>Практические занятия</b> Вычерчивание контура технической детали и линий различных типов. Правила нанесения размеров на деталь Вычерчивание контура технической детали с делением окружности на равные части и построение сопряжений		
	<b>Графические работы</b> Вычерчивание технической детали	4	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	10	2,3
<b>Раздел 2 Виды проецирования и элементы технического рисования</b>		<b>33</b>	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Виды и методы проецирования и способы изображения, развитие графики. Проецирование точки на две и три плоскости проекции; обозначение плоскостей и осей проекций, проекций точки, координаты точки. Проецирование прямой на две и три плоскости проекции. Проецирование плоскости.		
	<b>Практические занятия</b> Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки и прямой.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	3	2,3
Тема 2.2 Проецирование геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>5</b>	
	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.		
	<b>Практические занятия</b> Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	3	2,3
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>7</b>	
	Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси; коэффициенты искажения. Построение аксонометрических проекций.		
	<b>Графические работы</b> Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрических тел	2	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	5	2,3
Тема 2.4 Сечение геометрических тел плоскостью. Пересечение геометрических тел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	
	Взаимное пересечение геометрических тел. Способы пересечений. Построение линий пересечения при помощи вспомогательных секущих плоскостей.		
	<b>Практические занятия</b> Комплексный чертеж пересекающихся геометрических тел		
	<b>Графические работы</b> Построение сечения геометрического тела плоскостью		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	4	2,3
Тема 2.5 Проецирование модели	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Построение проекции модели по аксонометрической проекции.		
	<b>Практические занятия</b> Чертеж модели по двум заданным. Нанесение размеров		
	<b>Графические работы</b> Построение проекции модели и аксонометрической проекции	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	4	2,3
Тема 2.6 Техническое рисование	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Назначение технического рисунка. Технические рисунки геометрических тел и простых моделей. Способы придания рисунку рельефности		
	<b>Практические занятия</b> Рисунок модели средней сложности, заданной комплексным чертежом		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала.	6	2
<b>Раздел 3</b> <b>Машиностроительное черчение</b>		<b>30</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

Тема 3.1 Основные положения стандартов ЕСКД	Основные текстовые и графические документы. Назначение машиностроительных чертежей. Виды конструкторских документов. Обзор стандартов ЕСКД.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала.	2	2
Тема 3.2 Разрезы и сечения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>	
	Виды: их назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Сложные разрезы. Линии сечения, обозначения и надписи. Соединения части вида с частью соответствующего разреза, половины вида с половиной разреза. Сечения. Выносные элементы; их содержание, применение, расположение и обозначение. Условности и упрощения.		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение разрезов и сечений простых деталей.		
	<b>Графические работы</b> Выполнение чертежа детали с аксонометрией $\frac{1}{4}$ выреза	2	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	6	2,3
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Виды соединений. Изображение разъемных и неразъемных соединений		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение чертежа неразъемного соединения		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	2	2,3
Тема 3.4 Резьбы и резьбовые соединения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	
	Виды и типы резьб. Обозначение и изображение резьбы. Условные обозначения и изображения резьбовых крепежных деталей; упрощения, применяемые при их изображении на сборочных чертежах.		
	<b>Практические занятия</b> Изображение и обозначение стандартных резьб Вычерчивание резьбовых соединений		
	<b>Графические работы</b> Болтовое соединение	2	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	4	2,3
Тема 3.5 Чертежи деталей, эскизы	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Форма деталей и ее элементы. Графическая и текстовая части чертежа. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Последовательность выполнения эскизов и рабочих чертежей деталей. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Условности и упрощения.		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение рабочего чертежа по эскизу в стандартном масштабе. Чтение рабочих чертежей.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	2	2,3
Тема 3.6 Общие сведения об изделиях и сборочных	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
	Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Порядок составления спецификации. Назначение и содержание		
чертежах. Чтение и детализирование сборочного чертежа	сборочного чертежа. Порядок чтения сборочного чертежа. Детализирование сборочного чертежа.		
	<b>Графические работы</b> Выполнение эскиза сборочного узла технических средств железнодорожного транспорта Выполнение сборочного чертежа узла технических средств. Оформление спецификации		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	10	3
<b>Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности</b>		<b>16</b>	
Тема 4.1 Схемы по специальности	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Чтение и выполнение схем по специальности 23.02.01 схем стрелочного перевода, габарита погрузки и т.п.		
	<b>Практические занятия</b> Выполнение схем по специальности 23.02.01		
	<b>Графические работы</b> «Суточный план-график движения поездов»	2	3

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	14	2,3
<b>Раздел 5</b> <b>Машинная графика</b>		<b>10</b>	
Тема 5.1 Общие сведения о САПРе – системе автоматизированного проектирования	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Современные средства инженерной графики. Общие принципы диалога пользователя с ЭВМ. Последовательность и порядок работы на компьютере при выполнении чертежей.		
	<b>Практические занятия</b> Плоские изображения в САПРе. Построение комплексного чертежа геометрических тел в САПРе		
	<b>Графические работы</b> Выполнение схемы железнодорожной станции в САПРе	4	3
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала. Графическое оформление чертежей.	6	2,3
<b>Раздел 6</b> <b>Элементы</b> <b>строительного черчения</b>		<b>8</b>	
Тема 6.1	<b>Содержание учебного материала</b>		
Элементы строительного черчения	Чертежи зданий и сооружений, их чтение и выполнение по СНиП. Условные обозначения зданий. Чтение архитектурно-строительных чертежей.		
	<b>Практическое задание</b> Чтение архитектурно-строительных чертежей		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Изучение теоретического материала.	8	2
<b>ИТОГО</b>		<b>117</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета

«Инженерная графика».

Оборудование кабинета:

Рабочие места по количеству обучающихся;

Учебная доска

Плакатница;

Офисная мебель;

Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением; Стенды:

«Чертеж как документ ЕСКД»;

«Графическое оформление чертежей»;

«Машиностроительные чертежи»;

«Строительные чертежи»;

«Системы автоматизированного проектирования»;

«Образцы контрольных работ»;

«Шрифт чертежный»; Модели:

«Модель трехгранного угла»;

«Модель геометрических тел»;

«Развертки поверхностей геометрических тел»;

«Модели вентиляей»;

«Чертежные инструменты»;

Демонстрационные плакаты;

Учебно-методический комплекс

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы. Основная:**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 9785-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489723> (дата обращения: 17.08.2022).

2. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490139> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 328 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07976-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494513> (дата обращения: 17.08.2022). 4. Инженерная 3D-компьютерная графика в 2 т. Том 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Л. Хейфец, А. Н. Логиновский, И. В. Буторина, В. Н. Васильева ; под редакцией А. Л. Хейфеца. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 279 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07974-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494514> (дата обращения: 17.08.2022).

5. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489828> (дата обращения: 17.08.2022). **Дополнительная:**

1. Рыбников, Е. К. Инженерные расчёты механических конструкций в программной среде SolidWorks : учебное пособие / Е. К. Рыбников, Т. О. Вахромеева, С. В. Володин. — Москва : РУТ (МИИТ), 2020. — 86 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

2. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508956> (дата обращения: 17.08.2022)..



## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися графических и контрольных работ.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>умения:</b> читать технические чертежи,	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, тестирование, проверка самостоятельных работ.
оформлять проектно-конструкторскую и другую техническую документацию	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, проверка самостоятельных работ.
<b>знания:</b> основ проекционного черчения	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, устный опрос, текущий контроль.
правил выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ, проверка самостоятельных работ.
структуры и оформления конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка выполнения графических работ.тестирование.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Техническая механика**

### **1.1. Область применения программы**

Программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессиям СПО:

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке по профессиям рабочих:

18507 Слесарь по осмотру и ремонту локомотивов на пунктах технического обслуживания;

18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

### **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

профессиональный цикл, общепрофессиональная дисциплина.

### **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать методы проверочных расчётов на прочность, действий изгиба и кручения;
- выбирать способ передачи вращательного момента.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, детали машин.

### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 22 часов;

самостоятельной работы обучающегося 91 часов;

итоговая аттестация в форме экзамена 4 часа

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>117</i></b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b><i>22</i></b>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>4</i>
практические занятия	<i>6</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b><i>91</i></b>
в том числе:	
подготовка к лабораторным и практическим занятиям	<i>20</i>
решение контрольной работы	<i>20</i>
тест	<i>4</i>
подготовка к зачету и экзамену	<i>40</i>
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	<b><i>4</i></b>

## 2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Теоретическая механика</b>		<b>44</b>	
<b>Тема 1.1. Статика</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Система сил. Равнодействующая сила. Аксиома статики. Система сходящихся сил. Геометрический и аналитический способы определения равнодействующей силы. Условие и уравнение равновесия. Метод проекций. Связи и реакции. Пара сил, момент пары сил. Момент силы относительно точки. Момент силы относительно оси.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Приведение к точке системы сил. Балочные системы. Классификация нагрузок и опор. Понятие о силе трения. Центр тяжести простых геометрических фигур. Центр тяжести стандартных прокатных профилей. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы. Подготовка к практическому занятию.</p>	12	
	<p><b>Практическое занятие</b> Решение задач на равновесие сил в аналитической форме. Определение главного вектора и главного момента произвольной плоской системы сил. Определение реакции в опорах балочных систем с проверкой правильности решения.</p>	1	
	<p><b>Лабораторное занятие</b> Определение центра тяжести плоских фигур.</p>	2	

<b>Тема 1.2 Кинематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные понятия кинематики. Способы задания движения. Виды движения точки. Средняя скорость, ускорение. Различные виды движений твердого тела.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Мгновенный центр скоростей. Абсолютная скорость. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы (решение задач с помощью метода кинематики).	10	
<b>Тема 1.3. Динамика</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Динамика. Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о силе инерции. Принцип Даламбера. Метод кинетостатики. Работа постоянной и переменной сил.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа и мощность при вращательном движении, КПД. Общие теоремы динамики. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы.	12	
	<b>Практическое занятие</b> Решение задач по основному закону динамики для вращательного движения тел, решение задач по теме: «Работа и мощность при поступательном и вращательном движении».	1	

<b>Раздел 2. Сопротивление материалов</b>		<b>40</b>	
<b>Тема 2.1. Основные гипотезы и допущения, растяжение и сжатие.</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные задачи сопротивления материалов. Методы расчета наиболее распространенных элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при одновременном удовлетворении требований надежности и экономичности. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Характеристика деформации. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений: напряжение полное, нормальное, касательное. Испытания материалов на растяжение и сжатие при статическом нагружении. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Условие прочности. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы; подготовка к практическому занятию.</p>	10	
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Выполнение расчетов на прочность при растяжении и сжатии.</p>	1	
	<p><b>Лабораторное занятие</b></p> <p>Проведение испытаний на растяжение образца из низкоуглеродистой стали.</p>	2	



<b>Тема 2.2. Срез, смятие, кручение, изгиб.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модуль сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Изгиб, основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Нормальные напряжения при изгибе. Условие прочности. Рациональная форма поперечных сечений балок. Понятие изгиба в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Угол закручивания. Условие прочности. Линейные и угловые перемещения при изгибе. Расчет на жесткость. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы.	10	
	<b>Практическое занятие</b> Определение диаметра вала из условия прочности при кручении. Внутренние силовые факторы, правила построения эпюр. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Выполнение расчетов на жесткость при изгибе.	1	

<p><b>Тема 2.1. Сопротивление усталости, прочность при динамических нагрузках, устойчивость сжатых стержней.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Циклы напряжений. Усталостное разрушение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости. Понятие о динамических нагрузках в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Силы инерции при расчете на прочность. Критическая сила, критическое напряжение, гибкость. Формула Эйлера. Формула Ясинского.</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса. Динамическое напряжение, динамический коэффициент. Категории стержней в зависимости от гибкости. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы.</p>	12	
<p><b>Раздел 3. Детали машин</b></p>		29	
<p><b>Тема 3.1. Основные понятия и определения. Разъемные и неразъемные соединения.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Машина и механизм. Современные направления в развитии машиностроения. Основные задачи научно-технического прогресса в машиностроении. Требования, предъявляемые к машинам и их деталям. Общие сведения о соединениях, достоинства, недостатки, область применения. Неразъемные и разъемные соединения, их достоинства и недостатки. Сварные, заклепочные и клеевые соединения.</p>	1	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Соединения с натягом. Резьбовые соединения. Классификация резьбы, основные геометрические параметры резьбы. Основные типы резьбы, их сравнительная характеристика и область применения. Шпоночные и шлицевые соединения. Назначение, достоинства и недостатки, область применения. Классификация, сравнительная оценка. Соединения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта. Проработка конспекта занятий.</p>	11	
<p><b>Тема 3.2. Передачи вращательного движения. Валы, оси, опоры. Муфты</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Классификация передач. Фрикционные передачи. Ременные и цепные передачи. Достоинства и недостатки, область применения. Расчет. Зубчатые передачи. Прямозубые и косозубые цилиндрические передачи. Валы и оси, их виды, назначение, конструкция, материал.</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Червячные передачи. Редукторы. Вращающие моменты и мощности на валах. Передачи и приводы подвижного состава железнодорожного транспорта. Опоры, классификация, конструкции, область применения в деталях и узлах подвижного состава железнодорожного транспорта, условные обозначения, достоинства и недостатки. Муфты, их назначение и классификация. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Методика подбора муфт и их расчет. Муфты, применяемые на подвижном составе железнодорожного транспорта. Проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы. Подготовка к экзамену.</p>	10	

	<b>Практическое занятие</b>		
	Выполнение расчета прямозубых передач и определение параметров зубчатых колес.	1	
	<b>Практическое занятие</b>		
	Подбор подшипников качения по динамической грузоподъемности.	1	
	<b>Решение теста</b>	4	
	<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	4	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2 — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Техническая механика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по технической механике;
- макеты, модели.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор. Оборудование лаборатории:
  - комплект лабораторного оборудования для проведения фронтальных лабораторных работ и лабораторного практикума.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ. «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» (с изм. от 7.07.2003 г., 8.11.2007 г., 22 и 23. 07; 26 и 30.12.2008 г.).
2. *Аркуша А.И.* Техническая механика. Теоретическая механика и сопротивление материалов: Учебник для средних учебных заведений. 6-е изд. М.: Высшая школа, 2005.
3. *Куклин Н.Г., Куклина Г.С., Житков В.К.* Детали машин. М.: Высшая школа, 2007.
4. *Мархель И.И.* Детали машин. М.: Инфра-М, 2010.

Дополнительные источники:

1. *Брюховецкая Т.М.* Методическое пособие. Техническая механика. Расчет механических передач: М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2006.
2. *Лукьянов А.М.* Сопротивление материалов. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
3. *Олофинская В.П.* Техническая механика: Курс лекций с вариантами практических и тестовых заданий: Учебное пособие / В.П. Олофинская. 3-е изд., испр. М.: Форум, 2010.

Электронные образовательные ресурсы:

1. *Детали машин*: КОП. М.: УМК МПС России, 2003.
2. *Сопротивление материалов*: КОП. М.: УМК МПС России, 2002.
3. *Электронный ресурс «Техническая механика»*. Форма доступа: [technical-mechanics.narod.ru](http://technical-mechanics.narod.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b>	
<p>-выполнять основные расчёты по теоретической механике , сопротивлению материалов и деталям машин (элементов конструкций на прочность, жёсткость, устойчивость и усталость);</p> <p>-осуществлять сравнительную экономическую оценку результатов расчёта;</p> <p>-пользоваться различными справочниками при выборе материалов и нормативов, обеспечивающих работоспособность, надёжность и долговечность машин и механизмов.</p>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольной работе, экзамен.
<b>Знания:</b>	
<p>-основные положения и аксиомы статики, кинематики, динамики, сопротивления материалов и деталей машин;</p> <p>-законы механического движения и равновесия материальных тел;</p> <p>-методы механических испытаний материалов, расчёта элементов конструкций на прочность, жёсткость, устойчивость и усталость при различных видах нагружения.</p>	Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях, контрольной работе, экзамен.

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

\_\_\_\_\_ А.Н. Пивка

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ**
- 3. УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА**



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины Электротехника является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

## 1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена

- дисциплина общепрофессионального цикла (ОП.03)

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собирать простейшие электрические цепи; - выбирать электроизмерительные приборы;</li> <li>- определять параметры электрических цепей.</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях;</li> <li>- построение электрических цепей, порядок расчета их параметров;</li> <li>- способы включения электроизмерительных приборов и методы измерений электрических величин.</li> </ul>	<p>ОК 1- ОК 9</p> <p>ПК 1.1</p> <p>ПК 1.2</p> <p>ПК 2.2</p> <p>ПК 2.3</p> <p>ПК 3.2</p>
--	---

Обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными дисциплинами

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
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 2.2	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины для базовой подготовки:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 135 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 26 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 105 часов;

итоговая аттестация в форме экзамена - 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	135
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	26
в том числе:	
лабораторные занятия	12
практические занятия	4
<b>Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающегося (всего)</b>	105
в том числе:	
проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям	
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электротехника

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Электростатика		16	2
Тема 1.1. Электрическое поле	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Электрические заряды, электрическое поле. Характеристики электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу	6	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Электрические заряды, электрическое поле, закон Кулона, диэлектрическая проницаемость. 2. Основные характеристики электрического поля: напряженность, электрическое напряжение, электрический потенциал, единицы измерения. 3. Проводники и диэлектрики в электрическом поле.		
Тема 1.2. Электрическая емкость и конденсаторы	<b>Содержание учебного материала</b>	2	2
	Электрическая емкость. Конденсаторы, электрическая емкость конденсаторов. Соединение конденсаторов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу	6	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Понятие «электрическая емкость». 2. Емкость конденсатора. Единицы измерения. 3. Конденсаторы, их виды, условные обозначения. 4. Энергия электрического поля. 5. Соединение конденсаторов в батарее.	4	

<b>Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 2.1. Электрический ток, сопротивление, проводимость</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Основные понятия постоянного электрического тока. Закон Ома. Электрическое сопротивление и проводимость. Резисторы, реостаты, потенциометры.		
	<b>Лабораторные занятия</b> 1 Сборка электрических цепей с включением резисторов, реостатов, потенциометров для проверки действия закона Ома.	<b>2</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	<b>6</b>	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Электрический ток, направление тока, сила тока, плотность тока, единицы измерения. 2. Закон Ома для участка цепи без электродвижущей силы (далее - ЭДС). Сопротивление и проводимость, единицы измерения.. 3. Зависимость сопротивления от температуры. Понятие о линейных и нелинейных элементах. 4. Резисторы, реостаты, потенциометры, их условные обозначения, схемы включения.		
<b>Тема 2.2. Электрическая энергия и мощность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Замкнутая электрическая цепь, основные элементы. Электродвижущая сила источника электрической энергии. Работа и мощность в электрической цепи, единицы измерения. Баланс мощностей, электрический КПД. Закон Джоуля-Ленца.		
	<b>Лабораторные занятия</b> 2 Изучение способов включения амперметра, вольтметра, ваттметра и методов измерений электрических величин	<b>2</b>	<b>2</b>

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	6	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Замкнутая электрическая цепь, основные элементы 2. Электродвижущая сила источника электрической энергии. 3. Баланс мощностей, электрический КПД.</p>		
	<p>4. Тепловое действие электрического тока. 5. Закон Джоуля-Ленца. 6. Защита проводов от перегрузки.</p>		
<p><b>Тема 2.3. Расчет электрических цепей постоянного тока</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	2
	<p>Законы Кирхгофа. Последовательное, параллельное, смешанное соединение потребителей. Эквивалентное сопротивление цепи. Расчет сложных электрических цепей методами законов Кирхгофа и узлового напряжения.</p>		
	<p><b>Лабораторные занятия</b> 3 Исследование цепи постоянного тока с последовательным соединением резисторов. Исследование цепи постоянного тока с параллельным соединением резисторов.</p>	2	2
	<p>4 Определение мощности потерь в проводах и КПД линии электропередачи</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	5	

	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Схема замещения электрической цепи. Ветвь, узел, контур электрической цепи.</li> <li>2. Первый закон Кирхгофа.</li> <li>3. Второй закон Кирхгофа.</li> <li>4. Работа источника электрической энергии в режиме генератора и потребителя (двигателя).</li> <li>5. Свойства последовательного соединения. Эквивалентное сопротивление.</li> <li>6. Свойства параллельного соединения. Эквивалентное сопротивление и проводимость.</li> </ol>		
<p><b>Тема 2.4.</b> <b>Химические источники электрической энергии.</b> <b>Соединение химических источников в батарею</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Основные сведения о химических источниках электрической энергии. Последовательное, параллельное и смешанное соединение химических источников в батарею</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспекта занятий, , дополнительной литературы , выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>		
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Гальванические химические источники электрической энергии, устройство, емкость, электродвижущая сила (далее - ЭДС).</li> <li>2. Щелочные аккумуляторы, устройство, емкость, ЭДС.</li> <li>3. Кислотные аккумуляторы, устройство, емкость, ЭДС.</li> <li>4. Свойства последовательного соединения химических источников электрической энергии в батарею.</li> <li>5. Свойства параллельного соединения химических источников электрической энергии в батарею.</li> <li>6. Свойства смешанного соединения химических источников электрической энергии в батарею.</li> </ol>		
<p><b>Раздел 3.</b> <b>Электромагнетизм</b></p>		16	
<p><b>Тема 3.1.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	

<b>Магнитное поле постоянного тока</b>	Магнитное поле и его характеристики. Магнитные свойства материалов. Электромагнитная сила.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу подготовка к лабораторным занятиям.	6	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Понятие магнитного поля, графическое изображение магнитных полей постоянного магнита, проводника с током, кругового тока, катушки с током. Мнемонические правила: правило «правого винта», правило «обхвата правой руки». Магнитные полюса. 2. Характеристики магнитного поля: магнитный поток, магнитная индукция, напряженность магнитного поля, магнитное потокосцепление, единицы измерения. 3. Магнитная проницаемость, магнитные материалы. 4. Намагничивание ферромагнетиков. Гистерезис. 5. Действие магнитного поля на проводник с током. Мнемоническое правило «левой руки».		
<b>Тема 3.2. Электромагнитная индукция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	Явление электромагнитной индукции, закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Вихревые токи. Явление самоиндукции, электродвижущая сила (далее - ЭДС) самоиндукции, индуктивность. Явление взаимной индукции, ЭДС взаимной индукции, взаимная индуктивность.		
	<b>Лабораторные занятия</b> 5 Проверка действия законов электромагнитной индукции	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	6	



	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Явление электромагнитной индукции.</li> <li>2. Закон электромагнитной индукции, правило Ленца.</li> <li>3. Вихревые токи, потери, использование.</li> <li>4. Движение проводника в магнитном поле, ЭДС индукции, мнемоническое правило «правой руки».</li> <li>5. Явление самоиндукции, ЭДС самоиндукции, индуктивность.</li> <li>6. Явление взаимной индукции, ЭДС взаимной индукции, взаимная индуктивность.</li> <li>7. Принцип действия трансформатора.</li> </ol>		
<b>Раздел 4. Электрические цепи переменного однофазного тока</b>		<b>25</b>	
<b>Тема 4.1. Синусоидальный электрический ток</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Получение переменного синусоидального тока. Характеристики синусоидально изменяющихся величин электрического тока. Графическое изображение синусоидально изменяющихся величин. Действующее и среднее значения переменного тока.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	<b>6</b>	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Получение переменного однофазного тока, волновая и векторная диаграммы синусоидального тока.		

	<p>2. Параметры переменного синусоидального тока: мгновенное, амплитудное, действующее, среднее значение; частота, угловая частота, период, начальная фаза, сдвиг фаз.</p> <p>3. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, активное сопротивление, активная мощность, единицы измерения.</p> <p>4. Электрическая цепь переменного тока с индуктивностью, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, индуктивное сопротивление, реактивная мощность, единицы измерения.</p> <p>5. Электрическая цепь переменного тока с емкостью, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, емкостное сопротивление, реактивная мощность.</p> <p>6. Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, полное сопротивление, полная мощность, коэффициент мощности, единицы измерения.</p>		
<p><b>Тема 4.2.</b> <b>Линейные электрические цепи</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>1</b></p>	
	<p>Активное сопротивление, индуктивность, емкость в цепи переменного тока. Закон Ома, реактивное сопротивление, векторные диаграммы. Цепь переменного тока с последовательным соединением элементов. Закон Ома, полное сопротивление, полная мощность, векторные диаграммы, треугольники сопротивлений, треугольники мощностей, коэффициент мощности. Цепь переменного тока с параллельным соединением элементов, векторные диаграммы, проводимости.</p>		
	<p><b>Лабораторные занятия</b> 6 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и индуктивности.</p>		
	<p>7 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением активного сопротивления и емкости</p> <p>8 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушек индуктивности</p>		

синусоидального тока	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	6	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <p>1. Электрическая цепь переменного тока с активным сопротивлением, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, активное сопротивление, активная мощность, единицы измерения.</p> <p>2. Электрическая цепь переменного тока с индуктивностью, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, индуктивное сопротивление, реактивная мощность, единицы измерения.</p>		
	<p>3. Электрическая цепь переменного тока с емкостью, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, емкостное сопротивление, реактивная мощность, единицы измерения.</p> <p>4. Электрическая цепь переменного тока с последовательным соединением элементов, векторные диаграммы напряжений и тока. Закон Ома, полное сопротивление, полная мощность, коэффициент мощности, единицы измерения. Треугольники сопротивлений и мощностей.</p> <p>5. Электрическая цепь переменного тока с параллельным соединением катушек индуктивности, векторные диаграммы напряжения и токов. Закон Ома, полная проводимость, полная мощность, коэффициент мощности, единицы измерения. Треугольники проводимостей и мощностей.</p> <p>6. Электрическая цепь переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора, векторные диаграммы напряжения и токов. Закон Ома, полная проводимость, полная мощность, коэффициент мощности, единицы измерения. Треугольники проводимостей и мощностей.</p>		
Тема 4.3. Резонанс в электрических цепях переменного однофазного тока	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		2
	<p>Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатор. Резонанс напряжений.</p> <p>Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов. Коэффициент мощности, его значение, способы улучшения.</p>		

	<b>Лабораторные занятия</b> 9 Исследование цепи переменного тока с последовательным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс напряжений	2	
	10 Исследование цепи переменного тока с параллельным соединением катушки индуктивности и конденсатора. Резонанс токов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	6	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Последовательное соединение катушки индуктивности и конденсатора, векторная диаграмма тока и напряжений, закон Ома, треугольник сопротивлений и мощностей. 2. Резонанс напряжений, условия возникновения. 3. Параллельное соединение катушки индуктивности и конденсатора, векторная диаграмма напряжения и токов, закон Ома, треугольник проводимостей и мощностей 4. Резонанс токов, условия возникновения, применение. 5. Коэффициент мощности, его значение, способы улучшения		
<b>Тема 4.4.</b> <b>Расчет цепей переменного тока символическим методом</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	1	
	Три формы комплексных чисел, комплексная плоскость. Напряжения и токи в комплексной форме, Закон Ома, сопротивления и проводимости в комплексной форме. Мощности в комплексной форме. Расчет неразветвленных цепей переменного тока символическим методом.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	4	

	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Алгебраическая , тригонометрическая и показательная формы комплексных чисел, комплексная плоскость.</li> <li>2. Выражение синусоидальных напряжений и токов комплексными числами.</li> <li>3. Закон Ома в символической форме. Комплексные сопротивления и проводимости.</li> <li>4. Мощности в комплексной форме.</li> </ol>		
<b>Раздел 5. Трехфазные цепи</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 5.1. Получение трехфазного тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<i>1</i>	<i>2</i>
	Получение трехфазной системы ЭДС. Трехфазный генератор. Соединение обмоток трехфазного генератора. Фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы.		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	<b>4</b>	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Получение трехфазного тока, принцип действия простейшего трехфазного генератора. 2. Соединение обмоток трехфазного генератора «звездой», фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы напряжений. 3. Соединение обмоток трехфазного генератора «треугольником», фазные и линейные напряжения, векторные диаграммы напряжений.</p>		
<p><b>Тема 5.2.</b> <b>Расчет цепей</b> <b>трехфазного тока</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		2
	<p>Соединение потребителей «звездой». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы. Роль нейтрального (нулевого рабочего) провода. Соединение потребителей «треугольником». Фазные и линейные напряжения и токи, векторные диаграммы.</p>		
	<p><b>Практическое занятия</b></p>		2
	<p>11 Работы трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой».</p>	1	
	<p>12 Работы трехфазной цепи при соединении потребителей «треугольником».</p>	1	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	<b>4</b>	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Соединение нагрузки «звездой». Векторные диаграммы напряжений и токов. 2. Симметричная и несимметричная нагрузка при соединении «звездой» Соотношение между фазными и линейными токами. 3. Роль нейтрального провода при соединении нагрузки «звездой».</p>		

	4. Симметричная и несимметричная нагрузка при соединении «треугольником». Соотношение между фазными и линейными токами.		
<b>Раздел 6. Цепи несинусоидально го тока</b>		<b>3</b>	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Причины возникновения несинусоидальных токов. Несинусоидальные токи и напряжения, их выражения. Действующие значения несинусоидального тока и напряжения. Мощность в электрической цепи при несинусоидальном токе.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>2</b>	
	Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.		
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b>	<b>10</b>	
	1. Причины возникновения несинусоидальных ЭДС, напряжений и токов. 2. Ряды Фурье. 3. Действующие значения несинусоидального тока и напряжения (без вывода). 4. Мощность в электрической цепи при несинусоидальном токе (без вывода). 5. Измерение величин несинусоидального тока.		
<b>Раздел 7. Электрические измерения</b>		<b>19</b>	
<b>Тема 7.1.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>

<b>Измерительные приборы</b>	Средства измерения электрических величин. Устройство электроизмерительных приборов. Погрешность приборов.		
	<b>Практическое занятия</b> 13 Ознакомление с устройством электроизмерительных приборов.	<b>1</b>	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	<b>4</b>	
	<b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b> 1. Устройство, принцип действия приборов магнитоэлектрической системы, применение 2. Устройство, принцип действия приборов электромагнитной системы, применение. 3. Устройство, принцип действия приборов электродинамической и ферромагнитной систем, применение. 4. Погрешность измерительных приборов. 5. Условные обозначения на шкалах электроизмерительных приборов. 6. Расчет и подбор шунтов и добавочных сопротивлений для увеличения предела измерений приборов		
<b>Тема 7.2. Измерение электрических сопротивлений</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация электрических сопротивлений. Измерение средних электрических сопротивлений косвенным методом (амперметра-вольтметра). Измерение средних сопротивлений мостом и омметром. Измерение больших сопротивлений мегомметром.	<b>1</b>	2
	<b>Практическое занятия</b> 14 Измерение сопротивлений мостом и омметром	<b>1</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.	<b>6</b>	



	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <p>1. Классификация электрических сопротивлений: малые, средние и большие сопротивления.</p> <p>2. Схемы подключения измерительных приборов при измерении сопротивлений косвенным методом.</p>		
<b>Тема 7.3. Измерение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	
	Измерение мощности в цепи постоянного и переменного тока. Измерение		
<b>мощности и энергии</b>	мощности в цепях трехфазного тока. Измерение энергии в цепях переменного тока. Счетчики электрической энергии.		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	<b>6</b>	
	<p><b>Практическое занятия</b></p> <p><b>15</b> Включение в цепь и проверка однофазного счетчика электрической энергии.</p>		<b>2</b>
	<b>16</b> Измерение мощности в цепях трехфазного тока при равномерной и неравномерной нагрузке фаз		
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <p>1. Измерение мощности в цепях однофазного переменного тока, электродинамический и ферродинамический ваттметры, принцип действия.</p> <p>2. Измерение мощности в цепях трехфазного тока одним, двумя и тремя ваттметрами, схемы подключения.</p> <p>3. Принцип действия однофазного индукционного счетчика. Схема подключения.</p>		
<b>Раздел 8. Электрические машины</b>		<b>13</b>	
<b>Тема 8.1. Трансформаторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
	Принцип действия и устройство однофазного трансформатора. Режимы работы, типы трансформаторов.		

	<p><b>Лабораторные занятия</b> 17 Испытание однофазного трансформатора в режиме холостого хода, короткого замыкания и под нагрузкой</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся.</b></p>	4	
	<p>Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>		
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Виды трансформаторов</li> <li>2. Устройство однофазного трансформатора.</li> <li>3. Принцип действия однофазного трансформатора</li> </ol>		

	<p>4. Режимы холостого хода, короткого замыкания однофазного трансформатора и под нагрузкой.</p> <p>5. Потери и КПД трансформаторов.</p>		
<p><b>Тема 8.2.</b> <b>Электрические машины постоянного тока</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	<p><b>2</b></p>	<p><b>2</b></p>
	<p>Устройство и принцип действия машин постоянного тока. Генераторы постоянного тока. Двигатели постоянного тока. Основные характеристики машин постоянного тока.</p>		
	<p><b>Лабораторные занятия</b> 18 Исследование принципа работы и технических характеристик генератора постоянного тока.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к лабораторным занятиям.</p>	<p><b>2</b></p>	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство машин постоянного тока.</li> <li>2. Принцип действия машин постоянного тока.</li> <li>3. Генераторы постоянного тока, независимое, последовательное, параллельное и смешанное возбуждение.</li> <li>4. Способы запуска электродвигателя постоянного тока и регулирование частоты вращения.</li> <li>5. Механические и рабочие характеристики двигателя постоянного тока.</li> </ol>		
<p><b>Тема 8.3.</b> <b>Электрические машины переменного тока</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<p>Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Основные параметры и характеристики трехфазного асинхронного двигателя. Методы регулирования частоты вращения трехфазного двигателя. Однофазный асинхронный двигатель.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Проработка конспекта занятий, дополнительной литературы, выполнение домашнего задания, решение задач и упражнений по образцу, подготовка к экзамену.</p>	<p><b>4</b></p>	
	<p><b>Примерные темы для самостоятельного изучения</b></p>		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Устройство и основные элементы конструкции трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым и фазным ротором.</li> <li>2. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя.</li> <li>3. Механическая и рабочая характеристики асинхронного двигателя.</li> <li>4. Условия пуска и методы регулирования частоты вращения асинхронного двигателя, реверсирование.</li> <li>5. Охрана труда при эксплуатации электродвигателей</li> </ol>		
	<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	4	
	Всего	<b>135</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электротехника».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- измерительные приборы;
- комплект учебно-наглядных пособий «Электротехника»;
- стенды для выполнения лабораторных работ

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основная:**

1. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 245 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/494921> (дата обращения: 17.08.2022). 2. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей) в 2 ч.

Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования /

О. П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2022. — 403 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/475894> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Новожилов, О. П. Электротехника (теория электрических цепей). В 2 ч.

Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования /

О. П. Новожилов. — М. : Юрайт, 2022. — 247 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/495528> (дата обращения: 17.08.2022).

4. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией

Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 263 с. —

Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492091> (дата обращения: 17.08.2022).

**Дополнительная:**

1. Миленина, С. А. Электротехника, электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина, Н. К. Миленин ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. :

Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53404676-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489777> (дата обращения: 17.08.2022).

2. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492093> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Потапов, Л. А. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09581-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494921> (дата обращения: 17.08.2022).

4. Рюмин, В. В. Занимательная электротехника / В. В. Рюмин. — М. : Юрайт, 2022. — 122 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494868> (дата обращения: 17.08.2022).

5. Теоретические основы электротехники. Сборник задач : учебное пособие / Л. А. Бессонов [и др.] ; ответственный редактор Л. А. Бессонов. — 5-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 528 с. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/508127> (дата обращения: 17.08.2022).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины для **базовой** подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения устного опроса; защиты отчётов по лабораторным занятиям, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины, экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<p><b>умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- собирать простейшие электрические цепи;</li><li>- выбирать электроизмерительные приборы;</li><li>- определять параметры электрических цепей.</li></ul> <p><b>знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- сущности физических процессов, протекающих в электрических и магнитных цепях; построения электрических цепей, порядка расчета их параметров; способов включения электроизмерительных приборов и методов измерения электрических величин.</li></ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- защиты отчётов по лабораторным занятиям,</li></ul> <p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- устного опроса;</li><li>- защиты отчётов по лабораторным занятиям,</li><li>- контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины, экзамена.</li></ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.04 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.



1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Электроника и микропроцессорная техника

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена базовой подготовки в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.06. Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структур подготовки специалистов среднего звена

- дисциплина общепрофессионального цикла.

### 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

уметь: - измерять параметры электронных схем; - пользоваться электронными приборами и оборудованием.	ОК 1 – 9 ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 2.3.
знать: - принцип работы и характеристики электронных приборов; - принцип работы микропроцессорных систем.	ПК 3.1. ПК 3.2.

Обучающийся должен овладеть следующими общими и профессиональными компетенциями.

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
ПК 1.1.	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог.
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1.	Оформлять техническую и техническую документацию.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины для базовой подготовки:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – **135 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **22 часа**;  
самостоятельной работы обучающегося – **109 часов**;  
итоговая аттестация в форме экзамена – **4 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Электроника и микропроцессорная техника

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы для базовой подготовки

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>135</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>22</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	10
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>109</b>
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>4</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Электроника и микропроцессорная техника.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные занятия, самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Электронные приборы</b>		<b>45</b>	
<b>Тема 1.1. Физические основы полупроводниковых приборов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Физические основы образования и свойства р-п перехода.</li> <li>2. Емкость р-п перехода, пробой р-п перехода.</li> </ol>	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций  <b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Собственная проводимость полупроводников.</li> <li>2. Примесная проводимость полупроводников.</li> <li>3. Образование р-п перехода.</li> <li>4. Физические процессы, проходящие в р-п переходе. Свойства р-п перехода</li> <li>5. Свойства р-п перехода. Вольтамперная характеристика р-п перехода.</li> <li>7. Емкость р-п перехода. Виды пробоев р-п перехода.</li> </ol>	6	3
<b>Тема 1.2. Полупроводниковые диоды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция диодов.</li> <li>2. Основные характеристики и параметры полупроводниковых диодов.</li> <li>3. Классификация полупроводниковых диодов, условные обозначения. Маркировка, применение.</li> </ol>	2	2
	<b>Лабораторное занятие</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Исследование работы диодов.</li> </ol>	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Полупроводниковые диоды: выпрямительные, стабилитроны, туннельные, фотодиоды, светодиоды, варикапы, силовые, лавинные, условные обозначения.</li> <li>2. Технология изготовления диодов, конструкция, выводы диода – анод и катод.</li> <li>3. Применение полупроводниковых диодов, маркировка. 4. Основные параметры полупроводниковых диодов: напряжение, ток, мощность.</li> </ol>	7	3
<b>Тема 1.3. Тиристоры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Конструкция тиристоров</li> <li>2. Принцип действия тиристоров, классификация, условные обозначения.</li> <li>3. Основные характеристики и параметры тиристоров, применение.</li> </ol>	2	2
	<b>Лабораторное занятие</b> 2 Исследование работы тиристора	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	<p>Работа с конспектом лекции.</p> <p>Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Выполнение рефератов, подготовка сообщений или презентаций.</p>	6	3
<b>Тема 1.4. Транзисторы</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Принцип действия, классификация транзисторов, условные обозначения. Основные характеристики и параметры транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов. Режимы работы	2	
	<b>Лабораторное занятие</b> 3 Исследование работы транзистора в режиме усиления, измерение основных параметров.	2	2
	4 Исследование работы транзистора в ключевом режиме	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия транзистора, транзисторы р- и n- проводимости.</li> <li>2. Классификация транзисторов, условные обозначения.</li> <li>3. Схема включения транзистора с общим эмиттером. Статический и нагрузочный режимы работы.</li> <li>4. Схема включения транзистора с общей базой. Статический и нагрузочный режимы работы.</li> <li>5. Схема включения транзистора с общим коллектором (эмиттерный повторитель). Статический и нагрузочный режимы работы.</li> <li>6. Ключевой режим работы транзистора.</li> <li>7. Основные характеристики и параметры биполярных транзисторов, применение, маркировка.</li> </ol>	6	3
<p><b>Тема 1.5.</b> <b>Интегральные микросхемы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Понятие об элементах, компонентах интегральных микросхем, активные и пассивные элементы. Уровень интеграции.</li> <li>2. Классификация интегральных микросхем, система обозначений.</li> </ol>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Активные и пассивные элементы микросхем: диоды, транзисторы, резисторы, конденсаторы.</li> <li>2. Классификация и назначение интегральных микросхем. Аналоговые и цифровые микросхемы.</li> </ol>	6	3
<p><b>Тема 1.6.</b> <b>Полупроводниковые фотоприборы</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы, светодиоды: их принцип действия, условные обозначения, применение.</li> <li>2. Полупроводниковые лазеры, принцип действия, применение</li> <li>3. Оптроны, принцип действия, условные обозначения, область применения.</li> <li>4. Термисторы, принцип действия, условное обозначение, применение.</li> </ol>	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Фоторезисторы, фотодиоды, фототиристоры, фототранзисторы, принцип действия, применение.</li> <li>2. Светодиоды, принцип действия, применение.</li> <li>3. Полупроводниковые лазеры, принцип действия, применение.</li> <li>4. Оптроны, разновидности, принцип действия, условные обозначения, применение.</li> <li>5. Термисторы, принцип действия, условное обозначение, применение.</li> </ol>	6	3
<b>Раздел 2. Электронные усилители и генераторы</b>		<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Электронные усилители</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация усилителей, структурная схема усилителя.</li> <li>2. Основные характеристики и параметры усилителей.</li> <li>3. Режимы работы усилителей.</li> <li>4. Усилители напряжения.</li> <li>5. Усилители мощности.</li> <li>6. Усилители тока. Дифференциальные усилители.</li> <li>7. Операционные усилители, интегральное исполнение, условное обозначение, применение.</li> </ol>	2	2
	<p><b>Лабораторное занятие</b></p> <p>5 Исследование электронной схемы инвертирующего и неинвертирующего усилителей, измерение основных параметров</p>	2	2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Подготовка сообщений или презентаций</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация усилителей, структурная схема усилителя.</li> <li>2. Основные характеристики и параметры усилителей. Обратная связь в усилителях.</li> <li>3. Режимы работы усилителей.</li> <li>4. Усилители напряжения, принцип работы.</li> <li>5. Усилители мощности, принцип работы.</li> <li>6. Операционные усилители, схемы усилителей напряжения на операционном усилителе.</li> </ol>	6	3
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		



<b>Электронные генераторы</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация электронных генераторов.</li> <li>2. Автогенератор типа RC. Схема, принцип работы.</li> <li>3. Стабилизация частоты генераторов. Кварцевый генератор.</li> <li>4. Электрические импульсы. Классификация, основные параметры.</li> <li>5. Генератор линейно-изменяющегося напряжения.</li> <li>6. Симметричный мультивибратор.</li> <li>7. Мультивибратор на операционном усилителе.</li> </ol>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторным занятиям. Подготовка сообщений или презентаций.	6	3
	<b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация электронных генераторов.</li> <li>2. Автогенератор типа RC на дискретных элементах, принцип работы.</li> <li>3. Схема генератора типа RC на операционном усилителе.</li> <li>4. Принцип работы кварцевого резонатора.</li> <li>5. Схема кварцевого генератора.</li> <li>6. Классификация электрических импульсов. Параметры импульсов.</li> <li>7. Работа схемы симметричного мультивибратора на дискретных элементах.</li> <li>8. Схема мультивибратора на операционном усилителе.</li> </ol>		
<b>Раздел 3. Источники вторичного питания</b>		28	
<b>Тема 3.1. Неуправляемые выпрямители</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация выпрямителей.</li> <li>2. Принцип действия однофазных выпрямителей, временные диаграммы напряжений, основные параметры.</li> <li>3. Трёхфазные выпрямители, принцип действия, временные диаграммы.</li> </ol> <b>Лабораторное занятие</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>6 Исследование мультивибраторов</li> <li>7 Исследование электронной схемы однофазного мостового неуправляемого выпрямителя, измерение основных параметров</li> </ol>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация выпрямителей.</li> <li>2. Однофазный однополупериодный выпрямитель, принцип действия, временные диаграммы напряжений, среднее значение выпрямленного напряжения, применение.</li> <li>3. Однофазный двухполупериодный выпрямитель со средней точкой, принцип действия, временные диаграммы напряжений, среднее значение выпрямленного напряжения, применение.</li> <li>4. Однофазный мостовой выпрямитель, принцип действия, временные диаграммы напряжений, среднее значение выпрямленного напряжения, применение.</li> <li>5. Трёхфазный выпрямитель, выполненный по схеме «звезда Ларионова», принцип действия, временные диаграммы, применение.</li> </ol>	6	3
<b>Тема 3.2. Управляемые выпрямители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия управляемых выпрямителей. Временные диаграммы. Применение.</li> <li>2. Особенности трёхфазных управляемых выпрямителей. Система управления выпрямителями.</li> </ol>		
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>8 Исследование электронной схемы однополупериодного управляемого выпрямителя, измерение основных параметров</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию.</p> <p>Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Принцип действия управляемых выпрямителей на примере однофазной схемы.</li> <li>2. Особенности трёхфазных управляемых выпрямителей.</li> <li>3. Применение управляемых выпрямителей.</li> </ol>	6	3
<b>Тема 3.3. Сглаживающие фильтры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и классификация фильтров.</li> <li>2. Сглаживающие фильтры с пассивными элементами: емкостные, индуктивные. Принцип действия. Коэффициент сглаживания.</li> <li>3. Однозвенные и многозвенные фильтры.</li> <li>4. Активные фильтры.</li> </ol>	2	
	<p><b>Лабораторные занятия</b></p> <p>9 Исследование свойств сглаживающих фильтров</p>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и классификация фильтров.</li> <li>2. Г-образные RC- и LC- фильтры, принцип действия.</li> <li>3. П-образный пассивный фильтр.</li> <li>4. Понятие «активные фильтры».</li> </ol>	6	3
<b>Тема 3.4. Стабилизаторы напряжения и тока</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация стабилизаторов, применение. Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения.</li> <li>2. Принцип работы компенсационного стабилизатора напряжения.</li> <li>3. Компенсационный стабилизатор тока.</li> </ol>	2	
	<b>Лабораторные занятия</b> 10 Исследование параметрического стабилизатора напряжения	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка к защите отчётов по лабораторному занятию. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация стабилизаторов, применение.</li> <li>2. Принцип работы параметрического стабилизатора напряжения.</li> </ol>	6	3
<b>Раздел 4. Логические устройства</b>		22	
<b>Тема 4.1. Логические элементы цифровой техники</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности.</li> <li>2. Логические элементы ИЛИ-НЕ, И-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности.</li> <li>3. Элемент 2И-НЕ в интегральном исполнении, принцип работы.</li> </ol>		

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций. Подготовка к защите отчета по лабораторному занятию</p> <p><b>Примерные темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Логические элементы И, ИЛИ, НЕ. Условные обозначения, таблица истинности.</li> <li>2. Основные базисные логические элементы И-НЕ, ИЛИ-НЕ. Условные обозначения, таблицы истинности.</li> <li>3. Элемент 2И-НЕ в интегральном исполнении, принцип работы.</li> </ol>	6	3
<b>Тема 4.2. Комбинационные цифровые устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор, мультиплексор, демультиплексор, полусумматор, сумматор. Условные обозначения, назначение выводов, применение.	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <p>Комбинационные цифровые устройства: шифратор, дешифратор, мультиплексор, демультиплексор, полусумматор, сумматор. Условные обозначения, назначение выводов, применение.</p>	6	3
<b>Тема 4.3. Последовательностные цифровые устройства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение. Триггер Шмитта.</li> <li>2. RS-триггер, JK-триггер, D-триггер, T-триггер, принцип работы, таблицы истинности.</li> </ol>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций. Подготовка к защите отчета по лабораторному занятию</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Последовательностные цифровые устройства: триггер, счетчик, регистр. Условные обозначения, назначение выводов, применение.</li> <li>2. RS-триггер, JK-триггер, D-триггер, T-триггер, принцип работы, таблицы истинности.</li> </ol>	6	3
<b>Раздел 5. Микропроцессорные системы</b>		<b>22</b>	
<b>Тема 5.1. Полупроводниковая память</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Назначение и классификация запоминающих устройств.</li> <li>2. Статические, динамические, перепрограммируемые запоминающие устройства. Флэш-память. Область применения.</li> </ol>	2	

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Классификация запоминающих устройств.</li> <li>2. Статические, динамические, перепрограммируемые запоминающие устройства, назначение, область применения .Понятия ROM, RAM, CMOS-память, кэш-память.</li> </ol>	6	3
<p><b>Тема 5.2.</b> <b>Аналого-цифровые и цифро-аналоговые устройства</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровая обработка электрических сигналов: дискретизация, квантование.</li> <li>2. Принцип работы аналого-цифрового преобразователя, применение.</li> <li>3. Принцип работы цифро-аналогового преобразователя, применение.</li> </ol>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций.</p> <p><b>Примерные темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Цифровая обработка электрических сигналов: дискретизация, квантование. Частота дискретизации, уровни квантования. Теорема Котельникова (Найквиста-Шеннона). Разрядность.</li> <li>2. Принцип работы аналого-цифрового преобразователя. Условные обозначения, применение.</li> <li>3. Принцип работы цифро-аналогового преобразователя. Условные обозначения, применение.</li> </ol>	6	3
<p><b>Тема 5.3.</b> <b>Микропроцессоры</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура процессора, назначение структурных блоков.</li> <li>2. Архитектура процессоров. CISC-, RISC-, VLIW-процессоры.</li> <li>3. Микропроцессоры, разновидности, применение.</li> <li>4. Цифровые сигнальные процессоры, применение.</li> <li>5. Микроконтроллеры, системы на кристалле, применение.</li> </ol>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Работа с конспектом лекции. Подготовка сообщений или презентаций. Подготовка к экзамену.</p> <p><b>Темы для подготовки сообщений или презентаций</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Структура процессора: арифметико-логическое устройство, устройство управления, внутренняя шина, внутренняя память, регистры команд, адреса, данных.</li> <li>2. Понятие архитектуры фон Неймана, гарвардской архитектуры.</li> <li>3. Процессоры с полным набором команд (CISC), процессоры с сокращенным набором команд (RISC), процессоры со сверхдлинным командным словом (VLIW). Производители, применение.</li> <li>4. Цифровые сигнальные процессоры, их применение.</li> <li>5. Микроконтроллеры, системы на кристалле, применение.</li> </ol>	6	3
	<p><b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b></p>	4	

**Bcero:**

**135**



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории «Электроника и микропроцессорная техника».

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением,
- мобильный мультимедийный проектор и экран
- стенды для лабораторных работ «Уралочка» включающие в себя:
  - источники питания;
  - коммутационную аппаратуру;
  - измерительные приборы;
  - мультиметры;
  - электронные осциллографы;
  - наборы резисторов, конденсаторов, катушек индуктивностей, нелинейных элементов;
  - образцы измерительных механизмов приборов различных систем.

Наглядные пособия:

-электрические цепи переменного тока

-основные зоны электротехники

-макеты, модели, схемы

Измерительные приборы: осциллограф; ваттметр, двулучевой осциллограф, вольтметры.

Учебная, методическая литература; Демонстрационные плакаты. Для **самостоятельной работы:** кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный

компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet.*

**Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы Основная:**

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-53406256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493232> (дата обращения: 18.08.2022).
2. Миловзоров, О. В. Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 6-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 344 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03249-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489826> (дата обращения: 18.08.2022).
3. Сажнев, А. М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Сажнев. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 139 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12092-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496182> (дата обращения: 18.08.2022).

**Дополнительная:**

1. Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492093> (дата обращения: 18.08.2022).
2. Лунин, В. П. Электротехника и электроника в 3 т. Том 1. Электрические и магнитные цепи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 255 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03752-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492751> (дата обращения: 18.08.2022).
3. Электротехника и электроника в 3 т. Том 2. Электромагнитные устройства и электрические машины : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Киселев, Э. В. Кузнецов, А. И. Копылов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03754-8. — Текст : электронный //



Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —  
URL: <https://urait.ru/bcode/492752> (дата обращения: 18.08.2022).

4. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — М. : Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —  
URL: <https://urait.ru/bcode/492705> (дата обращения: 18.08.2022).

**Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте [Текст]: научно-практический журнал / Издательский дом "Панорама". - М.: Трансиздат, 2014 - 2017
2. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 - 2017
3. Сибикин Ю. Д. Справочник электромонтажника [Электронный ресурс] : учебное пособие для начального профессионального образования. - М.- Берлин: Директ-Медиа, 2014. - 331 с. - Режим доступа:  
<http://www.knigafund.ru/books/181196> (электротехника)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, экзамена.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> измерять параметры электронных схем пользоваться электронными приборами и оборудованием	оценка защиты отчётов по лабораторным занятиям
<b>знания:</b> принципов работы и характеристики электронных приборов принцип работы микропроцессорных систем	оценка защиты отчётов по лабораторным занятиям; устный опрос;  оценка сообщений или презентаций

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** профессиональный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

**1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

обучающийся должен уметь:	ОК1- ОК9; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 2.3; ПК 3.1; ПК 3.2
-выбирать материалы на основе анализа их свойств для применения в производственной деятельности.	
обучающийся должен знать:	
- свойства металлов, сплавов, способы их обработки; - свойства и область применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов; - виды и свойства топлива, смазочных и защитных материалов.	

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена выпускник должен обладать следующими общими компетенциями и профессиональными компетенциями:

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
ПК 1.2	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов.
ПК 1.3	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава.
ПК 2.3	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ.
ПК 3.1	Оформлять техническую и технологическую документацию.
ПК 3.2	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося — **99 часов**, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося — **16 часов**;  
самостоятельной работы обучающегося — **79 часов**;  
итоговая аттестация в форме экзамена – **4 часа**.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Материаловедение

#### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	99
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	16
в том числе:	
лабораторные работы	2
практические занятия	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	79
в том числе:	
- выполнение рефератов;	79
- подготовка презентаций;	
- работа с техническими справочниками;	
- подготовка докладов.	
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	4

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Технология металлов</b>			
<b>Тема 1.1. Основы металловедения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Классификация металлов. Кристаллизация металлов. Кристаллическое строение металлов. Свойства металлов: физические, химические, механические и технологические. Способы определения основных свойств металлов. Явления аллотропии и анизотропии.	2	2
	<b>Лабораторная работа</b> 1 Определение твердости металлов	1	2
	<b>Практическое занятие</b> 1 Определение предела прочности металлов при растяжении	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рефератов по темам: «Металлы и их свойства», «Кристаллизация металлов», «Применение металлов на железнодорожном транспорте», «Из истории железа»	8	3
<b>Тема 1.2. Основы теории сплавов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Система сплавов. Компоненты системы. Фазы сплавов. Структурные составляющие сплавов: твердый раствор, химические соединения, механическая смесь. Связь между структурой и свойствами сплавов. Понятие диаграммы состояния. Диаграмма состояния железоуглеродистых сплавов. Основные точки и линии диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов. Критические точки сталей (точки Чернова).	2	2
	<b>Практическое занятие</b> 2 Исследование диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов по темам: «Булатная сталь», «Дамасская сталь», «Мир сталей и сплавов»	8	
<b>Тема 1.3. Железоуглеродистые, легированные и цветные сплавы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Влияние углерода и постоянных примесей на свойства сталей. Классификация сталей. Углеродистые конструкционные стали: виды, свойства, маркировка по ГОСТу, применение на подвижном составе железных дорог.	2	2
	Общие сведения о термической обработке сталей. Фазовые превращения при термической обработке сталей. Виды термической обработки: отжиг, закалка и отпуск стали. Влияние термической обработки на механические свойства стали.		
	Общие сведения о химико-термической обработке сталей. Фазовые превращения при химико-термической обработке сталей. Виды химико-термической обработки. Влияние химико-термической обработки на свойства стали.		



	Классификация чугунов. Свойства, маркировка по ГОСТу и применение различных видов чугунов на подвижном составе железных дорог.		
	Легированные стали, их классификация. Влияние легирующих элементов на свойства сталей. Маркировка по ГОСТу легированных сталей. Применение легированных сталей на железнодорожном транспорте.		
	Цветные металлы и сплавы на их основе. Алюминий и сплавы на его основе. Медь и сплавы на её основе. Антифрикционные подшипниковые сплавы. Маркировка цветных сплавов. Применение цветных металлов и сплавов на их основе на подвижном составе железных дорог.		
	<b>Лабораторные работы</b>		
	2 Исследование микроструктуры сталей.	1	2
	3 Исследование микроструктуры цветных сплавов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Работа с техническими справочниками: расшифровка марок сплавов, определение механических характеристик сплавов, выбор режимов термической обработки сплавов.		
	Выполнение рефератов по темам: «Углеродистые стали и их применение на подвижном составе железных дорог», «Чугуны и их применение на железнодорожном транспорте», «Легированные сплавы и их применение на железнодорожном транспорте», «Цветные металлы и их применение на железнодорожном транспорте», «Сплавы цветных металлов и их применение на подвижном составе железных дорог»	8	3
<b>Тема 1.4 Способы обработки металлов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Литейное производство. Стержневые и формовочные материалы. Методы получения отливок. Специальные способы литья. Литейные сплавы, их применение на железнодорожном транспорте.		
	Обработка металлов давлением. Виды обработки металлов давлением: прокатка, прессование, волочение, свободная ковка, штамповка. Изделия, получаемые при обработке давлением.	2	2
	Способы сварки. Пайка и резка металлов. Применение различных видов сварки, пайки и резки металлов в ремонте подвижного состава. Обработка металлов резанием на токарных, сверлильных и фрезерных станках.		
	<b>Практическое занятие</b> 3 Изучение способов обработки металлов резанием и видов режущего инструмента.		2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по темам: «Технология лазерной сварки», «Холодная сварка»	8	3
<b>Раздел 2. Электротехнические материалы</b>			
<b>Тема 2.1. Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Проводниковые, полупроводниковые, диэлектрические и магнитные материалы: виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог.	2	2

	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение рефератов по темам: «Проводниковые материалы высокого удельного сопротивления», «Материалы высокой проводимости», «Применение проводниковых материалов на железнодорожном транспорте», «Полупроводниковые материалы и их свойства», «Применение полупроводниковых материалов на подвижном составе железных дорог», «Магнитно-мягкие материалы», «Магнитно-твердые материалы», «Применение магнитных материалов на подвижном составе железных дорог», «Диэлектрические материалы, их свойства», «Применение диэлектрических материалов на подвижном составе железных дорог»</p>	8	3
<b>Раздел 3. Экипировочные материалы</b>			
<b>Тема 3.1. Виды топлива</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Твердое, жидкое и газообразное топливо. Свойства и применение различных видов топлива на подвижном составе железных дорог.</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка докладов по темам: «Виды топлива», «Свойства топлива», «Применение топлива на подвижном составе железных дорог».</p>	8	3
<b>Тема 3.2. Смазочные материалы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Назначение смазочных материалов. Жидкие, пластичные и твердые смазочные материалы: их виды, свойства и применение на подвижном составе железных дорог.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Выполнение докладов по темам: «Назначение и виды жидких смазочных материалов», «Применение смазочных материалов на подвижном составе железных дорог», «Способы получения жидких смазочных материалов», «Способы получения пластичных смазочных материалов»</p>	8	3
<b>Раздел 4. Полимерные материалы</b>			
<b>Тема 4.1. Строение и основные свойства полимеров</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Состав, строение и основные свойства полимеров. Способы получения полимеров.</p>	1	
	<p>Материалы на основе полимеров. Применение полимерных материалов на подвижном составе железных дорог.</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  Подготовка докладов по темам: «Строение полимеров и способы их получения», «Свойства полимеров», «Термопластичные пластмассы и их применение на подвижном составе железных дорог», «Термореактивные пластмассы и их применение на подвижном составе железных дорог», «Материалы на основе полимеров и их применение на железнодорожном транспорте»</p>	8	3
<b>Раздел 5. Композиционные материалы</b>			

<b>Тема 5.1. Виды и свойства композиционных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Композиционные материалы: назначение, виды и свойства. Способы получения композиционных материалов. Применение композиционных материалов на подвижном составе железных дорог. Элементы внутреннего оснащения вагонов, композиционные тормозные колодки и др.	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение докладов по темам: «Дисперсно-упрочненные композиционные материалы», «Волокнистые композиционные материалы», «Слоистые композиционные материалы», «Свойства и область применения композиционных материалов»	8	3
<b>Раздел 6. Защитные материалы</b>			
<b>Тема 6.1. Виды защитных материалов</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Защитные материалы: назначение, виды, свойства. Способы нанесения защитных материалов. Применение защитных материалов на подвижном составе железных дорог.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Выполнение рефератов по темам: «Защитные покрытия», «Способы нанесения защитных покрытий», «Применение защитных покрытий на подвижном составе железных дорог».	7	3
	<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	4	
	<b>Всего</b>	<b>99</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Материаловедение».

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

Рабочие места по количеству обучающихся.

Учебно-методический комплекс.

Технические средства обучения:

- ноутбук Lenovo,
- мультимедийный проектор.
- компьютерные презентации, переложенные в формат DVD, видеофильмы

Образцы строительных материалов Учебная, методическая литература.

Демонстрационные плакаты. **Для самостоятельной работы:** кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet*.

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7 ;

Microsoft Office ProPlus 2013;

Dr.Web Security Space 9.0.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов дополнительной литературы**

##### **Основная:**

1. **Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475384> (дата обращения: 17.08.2022).**

2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

— URL: <https://urait.ru/bcode/475385> (дата обращения: 17.08.2022).

3. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071> (дата обращения: 17.08.2022).

4. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 329 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08682-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470070> (дата обращения: 17.08.2022).

#### **Дополнительная:**

1. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 386 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09896-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475384> (дата обращения:

04.08.2021). 2. Материаловедение и технология материалов. В 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов [и др.] ; под редакцией Г. П. Фетисова. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09897-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475385> (дата обращения: 04.08.2021).

#### **Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Железнодорожник Поволжья [Текст]: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 -

2. Железнодорожный транспорт [Текст]: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 – 2017
3. Промышленный транспорт. XXI век [Текст]: научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 - 2017
4. Техника железных дорог [Текст]: объединение производителей железнодорожной техники [Текст]. - М.: АНО Институт проблем естественных монополий, 2014 -2017
5. Трансмашхолдинг [Текст]: журнал для партнеров. - М., 2014
6. Транспорт России [Текст]: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 -2017

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, экзамена, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> выбирать материалы на основе анализа их свойств, для применения в производственной деятельности	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах
<b>знания:</b> свойств металлов, сплавов, способов обработки	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах
свойств и области применения электротехнических, неметаллических и композиционных материалов	оценка выполнения индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций
видов и свойств топлива, смазочных и защитных материалов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях и лабораторных работах, оценка выполнения индивидуальных заданий, защиты рефератов или презентаций

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ГБОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.06 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.



## **Содержание**

1. Паспорт программы учебной дисциплины
2. Структура и содержание учебной дисциплины
3. Условия реализации программы учебной дисциплины
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Метрология, стандартизация и сертификация»

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Профессиональный цикл, общеобразовательные дисциплины.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

- применять основные правила и документы сертификации РФ.

В результате освоения дисциплины обучающийся **должен знать:**

- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;

- допуски и посадки;

- документацию систем качества;

- основные положения национальной системы стандартизации РФ, цели, задачи, принципы объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося - 99 часов , в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 11 часов

- самостоятельной работы обучающегося – 84 час;

- итоговая аттестация в форме экзамена – 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка</b>	<b>11</b>
в том числе: практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося(всего)</b>	<b>84</b>
в том числе: подготовка к практическим занятиям, выполнение рефератов, презентаций	84
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена</b>	<b>4</b>

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень усвоения
<b>Раздел 1. Метрология</b>		<b>4</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основные понятия метрологии. Средства измерений. Правовые основы метрологической службы.	<p>Понятия о метрологии. Понятия: «величина», «единицы величины»</p> <p>Виды единиц.</p> <p>Средства измерений. Поверка и калибровка.</p> <p>Метрологические характеристики.</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Определение погрешности средств измерений.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы, выполнение индивидуального домашнего задания (тесты, расчетные задачи, рефераты, презентации), подготовка к практическому занятию</p>	2    2	
<b>Раздел 2. Стандартизация</b>		<b>4</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 2.1.</b> Нормативно-правовое регулирование системы стандартизации. Методы стандартизации. Допуски и посадки.	<p>Системы стандартизации. Нормативные документы. ГСС. Принципы стандартизации. Органы и службы стандартизации РФ. Виды и категории стандартов. Основные направления национальной системы стандартизации в РФ. Органы и службы стандартизации РФ. Техническое регулирование на транспорте. Упорядочение объектов стандартизации. Виды стандартизации. Основные понятия и определения о допусках и посадках. Единая система допусков и посадок.</p> <p><b>Практическое занятие:</b> Решение задач по системе допусков и посадок.</p> <p><b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов занятий, выполнение индивидуального домашнего задания (тесты, расчетные задачи, рефераты, презентации); подготовка к практическому занятию. Расчетно-графическая работа: «Построение схем полей допусков. Определение предельных размеров, допусков, зазоров или натягов в соединениях при различных видах посадок»</p>	2    2	

<b>Раздел 3. Сертификация</b>		<b>3</b>	<b>2-3</b>
<b>Тема 3.1.</b> Сертификация как процедура подтверждения соответствия. Системы управления качеством. Системы менеджмента. Сертификация на железнодорожном транспорте.	Основные термины и определения в области сертификации. Схемы. Сущность качества. Показатели качества. Контроль и испытание продукции. Модель качества «петля» и «спираль». Система управления качеством и менеджмент качества на транспорте. Основные положения ФЗ «О железнодорожном транспорте». Система сертификации на железнодорожном транспорте. <b>Самостоятельная работа:</b> Проработка конспектов занятий, рекомендуемой учебной и дополнительной литературы, выполнение индивидуального домашнего задания (тесты, расчетные задачи, рефераты, презентации), подготовка к зачету.	<b>3</b>	
	<b>Темы для подготовки рефератов или презентаций:</b> 1. Правовые положения органов и служб стандартизации и метрологии 2. Область применения отраслевых стандартов 3. Понятие «система качества» на железнодорожном транспорте 4. Сертификация как процедура подтверждения соответствия 5. Цели и принципы подтверждения соответствия 6. Знаки соответствия и подтверждения на рынке 7. Система сертификации на железнодорожном транспорте 8. Единая система допусков и посадок 9. Понятие «погрешность « средств измерений» 10. Метрологическая служба на железнодорожном транспорте 11. Положения ФЗ РФ «О техническом регулировании» в области «Подтверждения соответствия» <b>Всего:</b>	<b>11</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

2-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3-продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Метрология, стандартизация и сертификация».

##### **Оборудование учебного кабинета:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методической документации и учебно-наглядных пособий по метрологии, стандартизации и сертификации.

##### **Технические средства обучения:**

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

1. ФЗ от 10.01.2003г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в РФ» (с изм. от 7.07.2003г., 8.22.2011г., 22, 23 июля, 26, №) декабря 2008г.
2. ФЗ РФ от 7.02.1992г. № 2300-1 «О защите прав потребителей» (с изм. от 23.07.2008)
3. ФЗ РФ от 26.06.2008г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единиц измерений»
4. ФЗ РФ от 27.12.2002г. № 184 «О техническом регулировании (с изм., внесенными ФЗ от 28.09.2010г. № 243-ФЗ)
5. Приказ МПС России от 27.12.1999г. № 45Ц «Об утверждении Правил Системы сертификации на федеральном железнодорожном транспорте РФ. Порядок сертификации услуг, предоставляемых пассажирам на федеральном железнодорожном транспорте»
6. Распоряжение МПС России от 28.06.2003г. № 632р «О номенклатуре объектов железнодорожного транспорта, подлежащих обязательной сертификации в РФ».
7. И.А.Иванов «Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте», М., Академия., 2013г.
8. Л.В.Маргвелашвили «Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте», лабораторно-практические работы, М., Академия, 2013г.

### **Дополнительные источники:**

1. ГОСТ Р 51672–2000 «Метрологическое обеспечение испытаний продукции для целей подтверждения соответствия». Основные положения.
2. ГОСТ 8.315–97 «Государственная система обеспечения единства измерений. Стандартные образцы состава и свойств веществ и материалов». Основные положения.
3. ГОСТ Р 8.563–96 «Государственная система обеспечения единства измерений». Методики выполнения измерений.
4. ГОСТ Р ИСО 5725-1–2002 «Точность (правильность и прецизионность) методов и результатов измерений». Ч. 1. Основные положения и определения.
5. ГОСТ Р 1.12–99. ГСС «Стандартизация и смежные виды деятельности. Термины и определения».
6. Правила по проведению сертификации в Российской Федерации (утверждены постановлением Госстандарта России 10.05.2000 г. № 26).
7. ПР 50.2.002–94 «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием средств измерений, методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм». ВНИИМС.
8. ПР 50.2.003–94. «Государственная система обеспечения единства измерений. Порядок осуществления государственного метрологического надзора за количеством товаров, отчуждаемых при совершении торговых операций». ВНИИМС.
9. Сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Форма доступа: [www.gost.ru](http://www.gost.ru)

### **Журналы:**

1. Законодательная и прикладная метрология
2. Главный метролог
3. Советник метролога
4. Стандарты и качество
5. Мир измерений

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины для базовой подготовки осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, зачета, а также выполнения обучающимися рефератов или презентаций.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> -примерять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
-применять основные правила и документы системы сертификации РФ	экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях
<b>знания:</b> -основных понятий и определений метрологии, стандартизации и сертификации, допусков и посадок, документации системы качества	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка защиты рефератов или презентаций, расчетно-графическая работа
-основных положений Государственной системы стандартизации РФ, цели, задачи принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации	экспертное наблюдение на практических занятиях, оценка защиты рефератов или презентаций расчетно-графическая часть



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАСКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Железные дороги» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог»

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

учебная дисциплина принадлежит к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Задачей учебной дисциплины «Железные дороги» является изучение комплекса устройств, технического оснащения, технико-экономических показателей, основ эксплуатации железных дорог и взаимодействия их с другими видами транспорта. В результате студенты получают цельное представление о железнодорожном транспорте, взаимосвязи его отраслей и роли избранной ими профессии в организации работы железных дорог России, что весьма важно для формирования специалиста.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- классифицировать подвижной состав, основные сооружения и устройства железных дорог;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о железнодорожном транспорте и системе управления им;

- подвижной состав железных дорог; путь и путевое хозяйство;

- отдельные пункты;

- сооружения и устройства сигнализации и связи;

- устройства электроснабжения железных дорог;

- организацию движения поездов.

## **1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 61 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 11 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 46 часов;

промежуточная аттестация в форме экзамена - 4 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>61</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>11</b>
в том числе:	
практические занятия	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>46</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>4</b>

## 2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Железные дороги»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельная работа, обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Общие сведения о железнодорожном транспорте</b>		<b>9</b>	
<b>Тема 1. 1. Характеристика железнодорожного транспорта и его место в единой транспортной системе</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Значение железнодорожного транспорта и основные показатели его работы. Виды транспорта и их особенности, роль железных дорог в единой транспортной системе. Краткая характеристика элементов единой транспортной системы: железнодорожного, автомобильного, водного, воздушного, трубопроводного видов транспорта. Общие сведения о метрополитенах и городском электротранспорте</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Ознакомление с содержанием информационных интернет-ресурсов (порталы, сайты) Министерства транспорта Российской Федерации, ОАО «Российские железные дороги». Подготовка презентаций по примерной тематике: «Структура единой транспортной системы России», «Взаимодействие железнодорожного транспорта с другими элементами единой транспортной системы»</p>	1 3	2
<b>Тема 1. 2. Организация управления на железнодорожном транспорте</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Понятие о комплексе сооружений и структуре управления на железнодорожном транспорте. Габариты на железных дорогах. Основные руководящие документы по обеспечению четкой работы железных дорог и безопасности движения</p> <p><b>Практическое занятие № 1</b> Ознакомление с изображением очертаний габаритов и зон негабаритности</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Ознакомление с ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520(1524) мм. Основные сведения о категориях железнодорожных линий, трассе, плане и продольном профиле. Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя.</p>	1 4	2
<b>Раздел 2. Сооружения и устройства инфраструктуры. Железнодорожный подвижной состав</b>		<b>31</b>	
<b>Тема 2. 1. Элементы железнодорожного пути</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения о железнодорожном пути. Земляное полотно и его поперечные профили. Водоотводные устройства. Составные элементы и типы верхнего строения пути, их назначение. Виды и назначение</p>	1	2

	искусственных сооружений. Деформации земляного полотна.		
	<b>Практическое занятие №2</b> Изучение продольного профиля пути	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы: Классификация путевых работ и система их организации Меры защиты пути от снега, песчаных заносов и паводков Подготовка к практическому занятию по заданию преподавателя	5	
<b>Тема 2. 2. Устройства электроснабжения</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Схемы электроснабжения железных дорог. Комплекс устройств. Системы тока и величина напряжения в контактной сети. Тяговая сеть. Назначение устройств электроснабжения железных дорог	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы по темам: Схема электроснабжения железных дорог Системы тока и напряжения на электрифицированных железных дорогах Устройство контактной сети	3	
<b>Тема 2. 3. Общие сведения о железнодорожном подвижном составе</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация и обозначение подвижного состава. Классификация и основные типы вагонов, их маркировка. Изучение конструкции пассажирских и грузовых вагонов	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентаций по примерной тематике: «Подвижной состав железной дороги» (с учетом региональной принадлежности), «Обозначение тягового подвижного состава», «Особенности маркировки вагонов».	3	
<b>Тема 2. 4. Техническая эксплуатация и ремонт железнодорожного подвижного состава</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обслуживание локомотивов и организация их работы. Экипировка локомотивов. Техническое обслуживание и ремонт локомотивов. Виды ремонта вагонов. Сооружения и устройства технического обслуживания и текущего содержания вагонов. Восстановительные и пожарные поезда	1	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка реферата в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя	4	
<b>Тема 2.5 Системы и устройства автоматики, телемеханики и связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Общие сведения об автоматике, телемеханике и основах сигнализации на железных дорогах. Устройства сигнализации, централизации и блокировки на перегонах и станциях. Виды технологической электросвязи на железнодорожном транспорте. Обслуживание линий сигнализации и связи		
	<b>Самостоятельная работа обучающегося</b> Подготовка к ответам на контрольные вопросы	5	

	<p>Назначение и классификация устройств автоматики и телемеханики на железных дорогах</p> <p>Классификация сигналов на железных дорогах</p> <p>Принципы устройства и работы автоблокировки и автоматической локомотивной сигнализации</p> <p>Принцип устройства и работы электрической централизации стрелок</p> <p>Сущность и эффективность диспетчерской сигнализации</p> <p>Виды связи на железнодорожном транспорте и область их применения</p> <p>Эффективность волоконно-оптической связи</p>		
<b>Тема 2.6. Раздельные пункты и железнодорожные узлы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Назначение и классификация раздельных пунктов. Станционные пути и их назначение. парки станции. Продольный профиль и план путей на станциях. Маневровая работа на станциях. Технологический процесс работы станции. Техническо-распорядительный акт. Устройства и работа раздельных пунктов. Соединения путей на станции: стрелочные переводы; съезды, стрелочные улицы, поворотные треугольники, поворотные круги, поворотные петли, совмещение и сплетение путей. Границы станций. Полная и полезная длины путей. Предельные столбики. Расстановка входных и выходных светофоров.</p>	1	
	<p><b>Практическое занятие № 3</b></p> <p>Изучение схемы промежуточной станции</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка презентаций по примерной тематике: «Разъезды, обгонные пункты и промежуточные станции», «Участковые станции», «Сортировочные станции», «Пассажирские станции», «Грузовые станции», «Межгосударственные передаточные станции», «Железнодорожные узлы». Подготовка к практическому занятию.</p>	5	
<b>Раздел 3. Организация железнодорожных перевозок и управление движением поездов</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 3.1. Планирование и организация перевозок и коммерческой работы</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Общие сведения. Основы планирования грузовых перевозок. Организация грузовой и коммерческой работы. Понятие о маркетинге, менеджменте и транспортной логистике. Основы организации пассажирских перевозок. График движения поездов и пропускная способность железных дорог. Классификация графиков движения поездов. Элементы графика движения.</p>	1	2
	<p><b>Практическое занятие № 4</b></p> <p>Рассмотрение графика движения поездов</p>	1	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:</p>	5	

	<p>Назначение грузовой и коммерческой работы на железнодорожном транспорте</p> <p>Значение маркетинга, менеджмента и транспортной логистики для улучшения обслуживания клиентов, увеличения перевозок и рентабельности железных дорог</p> <p>Назначение графика движения поездов и предъявляемые к нему требования</p> <p>Пропускная способность железных дорог и меры по ее увеличению.</p> <p>Подготовка к практическому занятию</p>		
<p><b>Тема 3.2.</b></p> <p><b>Информационные технологии и системы автоматизированного управления</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Становление современных информационных технологий на железнодорожном транспорте. Обеспечение работы автоматизированных систем управления (АСУ). Основные виды АСУ на железнодорожном транспорте. Предоставление информации для ввода в ЭВМ</p>		2
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:</p> <p>Задачи комплексной программы информатизации железнодорожного транспорта.</p> <p>Цели автоматизации системы управления на железнодорожном транспорте.</p> <p>Краткая характеристика и значение автоматизированной системы АСУ «Экспресс» и значение автоматизированной системы АСОУП</p>	5	
<p><b>Тема 3.3. Перспективы повышения качества и эффективности перевозочного процесса</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Понятие о структурной реформе на железнодорожном транспорте. Реформирование системы управления перевозками. Система сбыта транспортных услуг. Перспективы развития скоростного и высокоскоростного движения в России</p>		3
	<p><b>Самостоятельная работа обучающегося</b></p> <p>Подготовка презентации в соответствии с содержанием учебного материала по заданию преподавателя.</p> <p>Подготовка к ответам на контрольные вопросы:</p> <p>Виды и особенности габаритов в метрополитенах.</p> <p>Устройство пути и типы вагонов, применяемых в метрополитенах.</p> <p>Особенности системы электроснабжения, классификация устройств автоматики, телемеханики и связи метрополитенов.</p> <p>Принципы организации движения в метрополитенах.</p>	4	
	<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	4	
	<b>ВСЕГО:</b>	61	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы дисциплины «Железные дороги» обеспечивается наличием учебного кабинета железных дорог.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- макеты и модели сооружений, устройств инфраструктуры и подвижного состава железных дорог;
- наглядные пособия, учебная литература.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Электрические железные дороги: Учебное пособие / *Володин С.В., Иванов В.В.* и др. Под ред. *Ю. Е. Просвинова и В. П. Феоктистова*. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2015.
2. *Ефименко Ю.И., Ковалёв В.И., Логинов С.И.* Железные дороги. Общий курс. М.: ФГОУ «УМЦ ЖДТ», 2011.
3. *Соколов В. Н., Жуковский В. Ф., Котенкова С. В., Наумов А. С.* Общий курс железных дорог: Учебник для студентов техникумов и колледжей железнодорожного транспорта. М.: УМК МПС России, 2012.
4. *Боровикова М.С.* Организация движения на железнодорожном транспорте. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2011.

Дополнительные источники

1. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 21.12.2010 г. № 286 «Об утверждении Правил технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации».
2. Электротранспорт: справочник / *Е.Г. Акимов*. М.: Ай-Би-Тех, 2008.
3. *Белаш Т.А., Уздин А.М.* Железнодорожные здания для районов с особыми природно-климатическими условиями и техногенными воздействиями. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
4. *Главатских В.А.* Искусственные сооружения на железных дорогах. Проектирование, строительство, эксплуатация. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
5. История организации и управления железнодорожным транспортом России. Факты. События. Люди. К 200-летию транспортного ведомства и образования на транспорте России / Под. ред. Тимошина А. А. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.
6. *Коптев А.А., Коптев И.А.* Сооружение, монтаж и эксплуатация устройств электроснабжения. Монтаж контактной сети. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
7. *Левин Д.Ю.* Теория оперативного управления перевозочным процессом. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
8. *Крейнис З.Л.* Путь и путевое хозяйство железных дорог. Термины и определения. Словарь-справочник. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2008.
9. *Троицкая Н. А., Чубуков А.Б.* Единая транспортная система. М.: Академия, 2008.
10. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
11. Федеральный закон от 10.01.2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации».
12. Федеральный закон от 9.02.2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»

(с измен. от 23.07.2008 г., 19.07.2009 г.).

13. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р «Об утверждении Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года».
14. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р «О стратегии развития железнодорожного транспорта Российской Федерации до 2030 года».
15. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 8.02.2011 года № 43 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств железнодорожного транспорта».
16. ГОСТ 9238—83 Габариты приближения строений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм.

#### Учебные иллюстрированные пособия (альбомы):

1. *Виноградова В.Ю.* Автоблокировка и переездная сигнализация. М.: УМЦ МПС России, 2003.
2. *Ковалёв А.В.* Организация вагонного хозяйства. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
3. *Наумов А.С., Соколов В.Н.* Стрелочные переводы и глухие пересечения. М.: УМЦ МПС России, 2003.
4. *Шабалина Л.А.* Искусственные сооружения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
5. *Шабалина Л.А., Ахмедов Р.М.* Искусственные сооружения. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

#### Электронные образовательные ресурсы

1. *Бельский Ю. П.* Пожарные поезда: Слайд-фильм. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
2. *Бельский Ю. П.* Старинные поезда: Слайд-фильм. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2007.
3. Железнодорожные станции и узлы: Компьютерная обучающая программа. М.: УМЦ МПС России, 2003.
4. Устройство и технология обслуживания светофоров, маршрутных и световых указателей: Компьютерная обучающая программа. М.: ГОУ «УМЦ ЖДТ», 2009.

#### Учебные видеофильмы:

1. Современные путевые машины для выправки, подбивки и отделки железнодорожного пути (45 мин). CD-ROM, 2002.
2. Современные путевые машины для очистки щебеночного балласта (40 мин). CD-ROM, 2003.
3. Бессстыковой путь. Особенности укладки и эксплуатации (35 мин). DVD, 2010.

#### Средства массовой информации

1. Транспорт России (еженедельная газета). Форма доступа: [www.transportrussia.ru](http://www.transportrussia.ru)
2. Железнодорожный транспорт: (журнал). Форма доступа: [www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm](http://www.zdt-magazine.ru/redact/redak.htm)
3. Транспорт Российской Федерации: (журнал для специалистов транспортного комплекса). Форма доступа: [www.rostransport.com](http://www.rostransport.com)
4. Гудок: (газета). Форма доступа: [www.onlinegazeta.info/gazeta\\_goodok.htm](http://www.onlinegazeta.info/gazeta_goodok.htm)
5. Сайт Министерства транспорта Российской Федерации. Форма доступа: [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)
6. Сайт ОАО «РЖД». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)
7. Сайт «СЦБИСТ». Форма доступа: [www.rzd.ru](http://www.rzd.ru)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых, обучающимися знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий тестирования, а также выполнения, обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

Для текущего контроля образовательными учреждениями создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников проводится в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате изучения дисциплины студент должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- структуру железнодорожного транспорта;</li><li>- категории железных дорог;</li><li>- элементы железнодорожного пути;</li><li>- основные сооружения и устройства, обеспечивающие организацию перевозочного процесса;</li><li>- классификацию тягового подвижного состава;</li><li>- классификацию вагонов, назначение автосцепки, назначение и виды тормозов;</li><li>- назначение отдельных пунктов и их классификацию;</li><li>- устройства автоматики, телемеханики и связи на железнодорожном транспорте;</li><li>- схему электроснабжения железных дорог;</li></ul> <p>студент должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- изображать очертания габаритов,</li><li>- определять вид негабаритного груза;</li><li>- определять основные части одиночного стрелочного перевода;</li><li>- нумеровать пути и стрелочные переводы на схеме станции;</li><li>- читать схемы промежуточных станций;</li><li>- по внешнему виду определять тип и назначение вагона, анализировать его характеристики;</li><li>- изображать принципиальную схему электроснабжения электрифицированной железной дороги;</li><li>- читать график движения поездов.</li></ul>	<p>Методы контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- фронтальный опрос;</li><li>- практическая работа;</li><li>- тестовый зачет.</li></ul> <p>Уровень усвоения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ознакомительный;</li><li>- репродуктивный;</li><li>- продуктивный.</li></ul> <p>Виды контроля:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- текущий;</li><li>- промежуточная аттестация</li></ul>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»

«01» сентября 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.08 ОХРАНА ТРУДА**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОХРАНА ТРУДА

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог (базовая подготовка)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке рабочих по профессиям: 18540 Слесарь по ремонту подвижного состава.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

№	Цель дисциплины	Ссылка на компетенции
<b>Уметь</b>		
1	проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	ОК 1-9, ПК 1.1-3.2
2	использовать индивидуальные и коллективные средства защиты	
3	осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, технике безопасности и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента, контролировать их соблюдение	
<b>Знать</b>		
1	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	ОК 1-9, ПК 1.1-3.2
2	правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации	
3	правила техники безопасности, промышленной санитарии	
4	виды и периодичность инструктажа	

**1.4. Количество часов по учебному плану на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **61 час**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки **11 часов;**

самостоятельной работы **46 часов;**

Итоговая аттестация в форме экзамена – **4 часа.**

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы дисциплины является овладение обучающимся профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Эксплуатировать подвижной состав железных дорог
ПК 1.2.	Производить техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог в соответствии с требованиями технологических процессов
ПК 1.3.	Обеспечивать безопасность движения подвижного состава
ПК 2.1.	Планировать и организовывать производственные работы коллективом исполнителей
ПК 2.2.	Планировать и организовывать мероприятия по соблюдению норм безопасных условий труда
ПК 2.3.	Контролировать и оценивать качество выполняемых работ
ПК 3.1.	Оформлять техническую и технологическую документацию
ПК 3.2.	Разрабатывать технологические процессы на ремонт отдельных деталей и узлов подвижного состава железных дорог в соответствии с нормативной документацией
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	61
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	11
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	2
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	46
Итоговая аттестация в форме экзамена	4

### 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Охрана труда

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровни освоения
<b>Раздел 1</b>	<b>Правовые нормативные и организационные основы охраны труда</b>		
<b>Тема 1.1. Правовые нормативы в области охраны и безопасности труда</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Вопросы охраны труда в Конституции РФ. Трудовой кодекс РФ. Трудовые отношения Коллективный договор. Время отдыха. Дисциплина труда. Защита трудовых прав работников в области охраны труда.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся с нормативными документами по теме:» Права и обязанности работников в области охраны труда»	4	3
<b>Тема 1.2. Организация работы по охране труда на предприятиях</b>	<b>Содержание учебного материала.</b> Управление охраной труда на железнодорожном транспорте Единые, многоотраслевые, отраслевые и локальные акты. Государственный надзор за охраной труда Ведомственный надзор и общественный контроль. трехступенчатый контроль за состоянием охраны труда. Порядок обучения по охране труда, проведение инструктажи и проверки знаний, требований охраны труда, КСОТ-П	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Выполнение индивидуальных домашних заданий по теме «Проведение и регистрация инструктажей по охране труда»	4	3

<b>Тема 1.3 Производственный травматизм и профессиональные заболевания</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Классификация опасных и вредных факторов. Основные понятия о травматизме и профессиональных заболеваниях. Классификация травматизма. Служебное и специальное расследования производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Порядок оформления документации. Возмещение вреда здоровью пострадавшего. Причины производственного травматизма. Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний	1	2
	<b>Практическое занятие №1</b> « Оформление акта формы Н-1 о несчастном случае на производстве.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Подготовка к практическим занятиям, выполнение домашних заданий. Примерные темы для домашних заданий (подготовка сообщений или презентаций): «Причины производственного травматизма на железнодорожном транспорте», «Основные меры по предупреждению травматизма и профессиональных заболеваний на железнодорожном транспорте»	6	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Гигиена труда и производственная санитария</b>		
<b>Тема 2.1 Физиология и психология труда. Тяжесть труда. Факторы влияющие на работоспособность утомление и производительность труда человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Воздушная среда на производстве и меры по ее оздоровлению. Вредные вещества и их источники, классы опасностей вредных веществ и меры защиты от них. Вентиляция производственных помещений, ее назначение, классификация и виды. Охрана труда при осмотре и ремонте аккумуляторных батарей. Понятие о взрывоопасности газовых смесей. Меры безопасности при приготовлении, заливке и транспортировке электролита. Система оповещения работников в производственных помещениях и на подвижном составе. Понятие о шуме и вибрации. Воздействие шума, вибрации и ультразвука на организм человека. Производственное освещение. Влияние освещенности на организм человека, на безопасность и производительность труда. Безопасные приемы ремонта светильников внутри фонарей и снаружи вагона (Локомотива)	1	2
	<b>Лабораторная работа №1</b> Определение оптимальных параметров микроклимата для организации рабочего места		

	<p><b>Практическая работа №2</b> Применение безопасных приемов ремонта потолочных светильников и наружных фонарей вагона (Локомотива)</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Подготовка рефератов или презентаций. Примерные темы: «Санитарно-гигиенические условия на рабочих местах и методы их нормализации», «Негативные факторы окружающей среды на производстве», «Льготы и компенсации за неблагоприятные условия труда». Подготовка к лабораторному и практическому занятиям</p>	6	3
<b>Раздел 3</b>	<b>Основы пожарной безопасности</b>		
<b>Тема 3.1 Пожарная безопасность на объектах железнодорожного транспорта</b>	<p><b>Содержание учебного материала.</b> Правила пожарной безопасности в РФ-ППБ 0103.Основные причины пожаров на объектах инфраструктуры и подвижном составе железнодорожного транспорта. Мероприятия по предупреждению пожаров. Передовые методы и средства пожаротушения. Действия работников при возникновении пожаров. Пожарная техника. Пожарные поезда. Пожарная сигнализация.</p>	2	2
	<p><b>Практическое занятие.№3</b> Использование первичных средств пожаротушения на подвижном составе железных дорог.</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Темы внеаудиторной самостоятельной работы: «Разработка инструкций о действиях персонала при возникновении пожара на подвижном составе железных дорог»; «Пожарная безопасность при обслуживании электроустановок на подвижном составе железных дорог», Подготовка к практическому занятию</p>	6	3
<b>Раздел 4</b>	<b>Обеспечение безопасных условий труда</b>		

<b>Тема № 4.1 Основы безопасности работников железнодорожного транспорта при нахождении на путях</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Основные требования по технике безопасности при нахождении на путях. Требования безопасности при производстве работ на участках пути при движении поездов. Требования безопасности при производстве работ на электрифицированных участках пути. Работа на путях в зимних условиях. Требования безопасности при перевозке людей	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Подготовить сообщение по теме «Требования безопасности при перевозке людей»	6	3
<b>Тема 4.2 Требования безопасности при эксплуатации машин, механизмов и подвижного состава. Безопасность проведения подъемно-</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Требования безопасности при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Требования к обслуживающему персоналу. Погрузка и выгрузка тяжеловесных и негабаритных грузов. Нормы и требования при перемещении тяжестей вручную. Требования безопасности при проведении строповки грузов, приемки грузов на платформах, в местах выгрузки. Чалочные приспособления и тросы, периодичность их осмотра и испытаний	1	
<b>транспортных и погрузочно- разгрузочных работ.</b>	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Подготовка сообщений по теме «Охрана труда при использовании в производственных процессах на подвижном составе железных дорог средств автоматизации и механизации»	4	3
<b>Тема 4.3. Электробезопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Критерии электробезопасности. Особенности и виды поражения электрическим током. Опасность прикосновения к токоведущим частям. Опасность шагового напряжения. Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Защита от статического и атмосферного электричества. Защита от наведенных напряжений. Средства индивидуальной защиты от поражений током. Категория работ в электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, выполняемых со снятием напряжения. Производство работ по предотвращению аварий и ликвидации их последствий	1	

	<b>Практические занятия №4</b> Оказание первой (доврачебной) помощи пострадавшему от действия электрического тока.		
	<b>Практическое занятие №5</b> Применение заземления и зануления в электроустановках		
	Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная) Подготовка сообщений по теме «Охрана труда при использовании в производственных процессах на подвижном составе железных дорог средств автоматизации и механизации»	6	3
<b>Тема 4.4. Требования безопасности и безопасные приемы работ по специальности</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности. Безопасность технологических процессов ремонта и обслуживания подвижного состава. Правила охраны труда при подъеме вагонов их передвижении тяговым конвейером. Требования безопасности при проведении грузоподъемных работ. Нормативно-правовая документация по охране труда на подвижном составе железных дорог.	2	
	<b>Практическое занятие №6</b> Применение правил охраны труда при приемке подвижного состава, безопасных приемов работ при осмотре и ремонте ходовых частей, автосцепных устройств, рамы и кузова, автотормозов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся (внеаудиторная)</b> Повторение изученного материала, проработка конспекта занятий, рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы, подготовка к защите отчетов по практическому занятию. Подготовка к комплексному дифференцированному зачету	4	3
	<b>Всего</b>	<b>61</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к минимальному материально – техническому обеспечению.**

Реализация примерной программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда». **Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по числу обучающихся;
- комплект учебно-методической документации;
- плакаты;
- электронные видеоматериалы;
- спецодежда и средства индивидуальной защиты;
- медицинская аптечка;
- тренажер сердечно-легочной реанимации «Максим» - образцы огнетушителей. **Технические средства обучения:**
- телевизор;
- DVD-проигрыватель;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;

**Для самостоятельной работы:** кабинет самостоятельной подготовки обучающегося, оборудованный компьютерной техникой, локальной *сетью с выходом в Internet*.

#### **Перечень лицензионного программного обеспечения:**

Microsoft Windows 7 ;  
Microsoft Office ProPlus 2013;  
Dr.Web Security Space 9.0.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Основная:**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. —: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469913> (дата обращения: 19.08.2022).



2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-02527-9. —: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL: <https://urait.ru/bcode/469429> (дата обращения: 19.08.2022).

3. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. —: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470856> (дата обращения: 19.08.2022).

#### **Дополнительная:**

1. Беляков, Г. И. Пожарная безопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 143 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12955-7. —: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469909> (дата обращения:

04.08.2022). 2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5534-04629-8.: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

URL: <https://urait.ru/bcode/469496> (дата обращения: 04.08.2022).

#### **Справочно-библиографические и периодические издания:**

1. Безопасность и охрана труда на железнодорожном транспорте : научно-практический журнал / Издательский дом "Панорама". - М.: Трансиздат, 2014 - 2017

2. Гудок: ежедневная трансп. газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок", 2014 -2017

3. Железнодорожник Поволжья: еженедельная транспортная газета / учредитель ОАО "РЖД". - М.: Издательский дом "Гудок". - 2014 - 2017

4. Железнодорожный транспорт: ежемесячный науч.-теорет. техн.-эконом. журнал / учредитель ОАО "Российские железные дороги". - М.: ОАО "РЖД", 2014 - 2017

5. Локомотив: ежемесячный производственно-технический и научно-популярный журнал / ОАО "РЖД". - М., 2014 -2017

6. Новые законы и нормативные акты приложение к "Российской газете" / учредитель Правительство РФ. - М.: ФГБУ "Редакция "Российской газеты", 2014 - 2017
7. Основы безопасности жизнедеятельности информ.метод. издание для преподавателей / учредитель Министерство РФ по делам гражданской обороны, чс и ликвидации последствий стихийных бедствий. - М.: ФАУ "Информационный центр Общероссийской комплексной системы информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей, 2014 - 2017
8. Охрана труда и пожарная безопасность в образовательных учреждениях / учредитель ООО "Центр изучения социальноэкономических проблем здравоохранения". - М., 2014 - 2017
9. Промышленный транспорт. XXI век научно-технический и производственный журнал / учредитель АСПРОМТРАНС. - М.: ПРОМТРАНСНИИПРОЕКТ, 2014 -2017
10. Техника железных дорог: объединение производителей железнодорожной техники. - М.: АНО Институт проблем естественных монополий, 2014 -2017
11. Трансмашхолдинг: журнал для партнеров. - М., 2014 -
12. Транспорт России: всероссийская трансп. еженед. информац. - аналитическая газета / учредитель Минтранс РФ. - М.: Издательство Дороги, 2014 -2017

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляются преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>умения:</b> проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности	устный опрос, письменный опрос в виде тестирования
использовать индивидуальные и коллективные средства защиты	практические занятия
осуществлять производственный инструктаж рабочих проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда и производственной санитарии, эксплуатации оборудования и инструмента и контроля их соблюдения	устный опрос, оформление журнала по технике безопасности письменный опрос в виде тестирования и применения корточек опроса
<b>знания:</b> особенностей обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности	проработка конспектов, индивидуальные задания, выполнение презентаций
правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации	устный опрос статей ТК РФ, инструкций
правил техники безопасности, промышленной санитарии	проектирование и моделирование производственных ситуаций
видов и периодичности инструктажа	заполнение журнала инструктажей, проверка знаний нормативных материалов

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»  
ГБПОУ АО «КОТЛАССКИЙ ТРАНСПОРТНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГБПОУ АО «Котласский  
транспортный техникум»



«01» сентября 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
23.02.06 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА  
ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ**

п. Вычегодский

2023г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ  
ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям СПО.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

## 1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному циклу основной профессиональной образовательной программы

## 1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

**Цель дисциплины** «Безопасность жизнедеятельности» - вооружить будущих выпускников учреждений СПО теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени;
- прогнозирования развития и оценки последствий чрезвычайных ситуаций;
- принятия решений по защите населения и территорий от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их воздействий;
- выполнения конституционного долга и обязанности по защите Отечества в рядах Вооружённых Сил Российской Федерации;
- своевременного оказания доврачебной помощи.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим.
-

- в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:
- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 81 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 15 часов

самостоятельная работа обучающихся –66 часов;

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>81</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>15</b>
в том числе:	
Практические занятия	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
домашняя работа	66
<i>Итоговая аттестация дифференцированный зачет</i>	



2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1: Гражданская оборона</b>			
Тема 1.1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Содержание учебного материала 1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	1	репродуктивное
Тема 1.2. Организация гражданской обороны	1. Ядерное оружие. 2. Химическое и биологическое оружие. 3. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. 4. Средства коллективной защиты от оружия массового поражения. 5. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. 6. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения.	1	репродуктивное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	5	
Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала 1. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, ураганах, бурях, смерчах, грозах. 2. Защита при снежных заносах сходе лавин метели вьюге селях оползнях. 3. Защита при наводнениях лесных степных и торфяных пожарах.	1	ознакомительное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	10	

Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	Содержание учебного материала 1. Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). 2. Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте.	1	ознакомительное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	10	
Тема 1.5. Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на производственных объектах	Содержание учебного материала 1. Защита при авариях катастрофах на пожароопасных объектах. 1. Защита при авариях катастрофах на взрывоопасных объектах. 3. Защита при авариях катастрофах на гидродинамически опасных объектах. 4. Защита при авариях катастрофах на химически опасных объектах. 5. Защита при авариях катастрофах на радиационно-опасных объектах.	2	Репродуктивное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	16	ознакомительное
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	1. Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке.	1	ознакомительное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	10	
Тема 1.7. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала 1. Обеспечение безопасности при эпидемии. 2. Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. 3. Обеспечение безопасности в случае захвата заложником. 4. Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершённом теракте.	2	Ознакомительное репродуктивное
	Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий	15	
<b>Раздел 2. Основы военной службы</b>			

<p>Тема 2.1. Вооружённые Силы России на современном этапе</p>	<p>Содержание учебного материала 1. Состав и организационная структура Вооружённых Сил. 1. Виды Вооружённых Сил и рода войск. 3. Система руководства и управления Вооружёнными силами. 4. Военская обязанность и комплектование Вооружённых сил личным составом.</p>	<p>2</p>	<p>репродуктивное</p>
	<p>Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий</p>	<p>10</p>	
<p>Тема 3.0 Медико- санитарная подготовка</p>	<p>1. Общие сведения о ранах, осложнения раны, способах остановки кровотечения и обработки раны. 2. Порядок расположения повязки при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. 3. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. 4. Первая доврачебная помощь при ожогах. 5. Первая доврачебная помощь при поражении электрическим током. 6. Первая доврачебная помощь при утоплении. 7. Первая доврачебная помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании. 8. Первая доврачебная помощь при отравлениях. 9. Доврачебная помощь при клинической смерти.</p>	<p>4</p>	<p>Ознакомительный  репродуктивный</p>
	<p>Самостоятельная работа Проработка конспектов занятий, упражнения в домашних условиях</p>	<p>10</p>	

### **3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета безопасности жизнедеятельности.

Оборудование учебного кабинета:

- 1.Общевойсковой защитный комплект (ОЗК)
- 2.Общевойсковой противогаз или противогаз ГП-7
- 3.Гопкалитовый патрон ДП-5В
- 4.Изолирующий противогаз в комплекте с регенеративным патроном
- 5.Респиратор Р-2
- 6.Индивидуальный противохимический пакет (ИПП-8, 9, 10, 11)
- 7.Ватно-марлевая повязка
- 8.Противопыльная тканевая маска
- 9.Медицинская сумка в комплекте
- 10.Носилки санитарные
- 11.Аптечка индивидуальная (АИ-2)
- 12.Бинты марлевые
- 13.Бинты эластичные
- 14.Жгуты кровоостанавливающие резиновые
- 15.Индивидуальные перевязочные пакеты
- 16.Косынки перевязочные
- 17.Ножницы для перевязочного материала прямые
- 18.Шприц-тюбики одноразового пользования (без наполнителя)
- 19.Шинный материал (металлические, Дитерихса)
- 20.Огнетушители порошковые (учебные)
- 21.Огнетушители пенные (учебные)
22. Огнетушители углекислотные (учебные)
- 23 Устройство отработки прицеливания
- 24.Учебные автоматы АК-74
- 25.Винтовки пневматические
- 26.Комплект плакатов по Гражданской обороне
- 27.Комплект плакатов по Основам военной службы

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности: Учебник. - М.: КНОРУС, 2010. - 288 с.

Дополнительные источники:

1. Наставление по стрелковому делу. М.: Воениздат, 1987. - 640 с.
2. Общевоинские уставы Вооружённых Сил Российской Федерации. - М.: Эксмо, 2009. - 608 с.
3. Сборник законов Российской Федерации. - М.: Эксмо, 2006. - 928 с.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и приёма нормативов, а также сдачи обучающимися экзамена.

Для проверки знаний студентов по окончании изучения отдельных разделов и тем можно рекомендовать рубежный контроль, в том числе в форме рейтинга. Для контроля и оценки знаний по всем темам дисциплины рекомендуется использовать компьютерные технологии.