Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Маланичева Наталья Николаевна
Должность: директор филиала
Дата подписания: 14.10.2022 15:03:30
Уникальный программный ключ:
94732c3d953a82d495dcc3155d5c573883fedd18

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ
(СамГУПС)
Филиал СамГУПС в г. Нижнем Новгороде

СОГЛАСОВАНО:
Главный инженер службы вагонного хозяйства Горьковской дирекции инфраструктуры
_____ Ткаля И.С.
«27» августа 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:
и.о. директора филиала
_____ Н.Н. Маланичева
«27» августа 2021 г.

# ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Специальность

**23.05.03 Подвижной состав железных дорог**

Специализация

**Грузовые вагоны**

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

Очная

Нижний Новгород 2021

# СОДЕРЖАНИЕ


1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ……. 3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования……. 3
1.2. Нормативные документы…….. 3
1.3. Перечень сокращений…… 4
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……..... 4
2.1 Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)……..... 4
2.2 Квалификация, присваиваемая выпускникам……..... 4
2.3 Объем программы……... 4
2.4 Формы обучения……. 4
2.5 Срок получения образования……. 4
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ…… 5
3.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников……... 5
3.2 Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников……. 5
3.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников……... 5
4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……... 8
4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения…….. 8
4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения……. 10
4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения……..… 14
5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ……. 20
5.1. Структура и объем образовательной программы……..…. 20
5.2. Типы практики……..... 20
5.3. Учебный план и календарный учебный график……... 21
5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик……. 21
5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам…….. 21
5.6. Программа государственной итоговой аттестации……... 22
5.7. Рабочая программа воспитания…….. 22
5.8. Календарный план воспитательной работы……. 22
6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ……. 22
6.1. Электронная информационно-образовательная среда……...…. 23
6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы…… 23
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы…….. 24
6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы……. 24
6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе…… 25
Приложение 1……..... 26
Приложение 2……..... 27

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования «Грузовые вагоны» (ОПОП ВО), реализуемая филиалом по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), практик (практической подготовки), рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, иных компонентов, оценочных и методических материалов.

Образовательная программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27.03.2018 № 215.

## 1.2. Нормативные документы

Нормативные документы для разработки ОПОП ВО:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в последней редакции).
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 215 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры». Изменен и дополнен приказом Минобрнауки от 27.03.2020 № 490.
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 21 августа 2020 г. № 1076 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерациии Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».
- Устав федерального государственного бюджетного образовательного

учреждения высшего образования филиал «Самарского государственный университета путей сообщения», утвержденный приказом № 572 от 17.12.2015 г., изменен и дополнен приказом № 116 от 15.03.2021 г.

- Локальные нормативно-правовые акты филиала, касающиеся организации образовательной деятельности.

### 1.3. Перечень сокращений

- з.е. - зачетная единица;
- ОПОП ВО - основная профессиональная образовательная программа высшего образования;
- ОПК - общепрофессиональные компетенции;
- ПК - профессиональные компетенции;
- УК - универсальные компетенции.

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 2.1. Направленность (профиль) образовательной программы в рамках направления подготовки (специальности)

Специализация ОПОП «Грузовые вагоны» выбрана из перечня специализаций ФГОС ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог.

### 2.2. Квалификация, присваиваемая выпускникам

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы «Грузовые вагоны» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог выпускнику присваивается квалификация инженер путей сообщения.

### 2.3. Объем программы

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (далее - з.е.), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год,составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

### 2.4. Формы обучения

Обучение по программе специалитета 23.05.03 Подвижной состав железных дорог осуществляется в заочной форме.

### 2.5. Срок получения образования

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой

аттестации, составляет 5 лет.

## 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

### 3.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

17 Транспорт (в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере технологий материало-обрабатывающего производства и неразрушающего контроля при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении).

### 3.2. Перечень профессиональных стандартов, соответствующихпрофессиональной деятельности выпускников

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по специальности, приведен в Приложении 1.

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы «Грузовые вагоны» по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог представлен в Приложении 2.

### 3.3. Перечень основных задач профессиональной деятельностивыпускников

В рамках освоения программы специалитета выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- проектный;
- научно-исследовательский.

Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников представлен в таблице 3.1.

Таблица 3.1. - Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

| **Область профес-сиональной деятельности** | **Типы задач профессиональной деятельности** | **Задачи профессиональной деятельности** | **Объекты профессиональной деятельности (или области знания)** |
|---|---|---|---|
| 17 Транспорт | производственно-технологический | Организация эксплуатации, ремонта, диагностики объектов подвижного состава железных дорог, контроль за безопасной эксплуатацией, разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта, использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог. | Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. |
| 17 Транспорт | организационно-управленческий | Руководство производственными процессами, анализ результатов производственной деятельности; руководство работами по выполнению осмотра и ремонта объектов подвижного состава железных дорог; контроль за качеством всех видов ремонта объектов подвижного состава железных дорог, контроль наличия, состояния и применения контрольно-измерительных средств; анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественное техническое обслуживание и плановых видов ремонта. | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 17 Транспорт | проектный | Разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий; расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения, разработка проектов машин с использованием методов и основ конструирования, выбор материалов для изготовления деталей машин, обоснование технических решений; разработка технических заданий и технических условий на проекты технологических машин, объектов подвижного состава железных дорог или его узлов, технологических процессов, средств автоматизации с использованием информационных технологий и компьютерных программ; конструирование новых образцов объектов подвижного состава, его узлов, агрегатов, оборудования, технологических процессов, средств автоматизации и защиты, соответствующих новейшим достижениям науки и техники, требованиям безопасности. | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. |
| 17 Транспорт | научно-исследовательский | Исследования в области эксплуатации и производства объектов подвижного состава железных дорог, организации производства; сбор и анализ научной информации по объектам исследования. | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта |
| 01 Образование и наука | научно-исследовательский | Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности. | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. |
| 40 Сквозные виды профес-сиональной деятельности | производственно-технологический | Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения; разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области неразрушающего контроля | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере технологий материало-обрабатывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении |

# 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы специалитета у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой специалитета.

## 4.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие универсальные компетенции и индикаторы их достижения:

| Категория (группа) универсальных компетенций | Код и наименование универсальной компетенции | Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции |
|---|---|---|
| Системное и критическоемышление | УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию на принципах системного и критического мышления<br>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода |
| Разработка и реализация проектов | УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Использует знания экономической теории и применяет их при разработке и управлении проектом<br>УК-2.2. Управляет командой, временем, стоимостью, качеством и рисками проекта на всех этапах его жизненного цикла<br>УК-2.3. Контролирует выполнение всех этапов и результатов проекта, использует методы экономической оценки его эффективности |
| Командная работа и лидерство | УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели | УК-3.1. Организует и координирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнения ее членов<br>УК-3.2. Вырабатывает командную стратегию для достижения поставленной цели |

| | | |
|---|---|---|
| Коммуникация | УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Отбирает и использует средства русского языка в соответствии с языковыми нормами в целях построения эффективной академической и профессиональной коммуникации<br>УК-4.2. Осуществляет академическое и деловое взаимодействие в различных жанрах и формах с использованием современных коммуникативных технологий<br>УК-4.3. Применяет современные коммуникативные технологии для академического взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах)<br>УК-4.4. Применяет современные коммуникативные технологии для профессионального взаимодействия на иностранном(ых) языке(ах) |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Анализирует идеологические и ценностные системы в контексте исторического развития общества, обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии<br>УК-5.2. Выявляет современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки<br>УК-5.3. Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения<br>УК-5.4. Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей различных социальных групп, этносов и конфессий |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни | УК-6.1. Определяет цели и задачи саморазвития и профессионального роста на основе самооценки<br>УК-6.2. Использует основные возможности и инструменты непрерывного образования (образования в течение всей жизни) для реализации траектории саморазвития |
| | УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности | УК-7.1. Идентифицирует и анализирует социально-биологические и методические основы физического воспитания, здорового образа жизни, профессионально-прикладной физической подготовки<br>УК-7.2. Выбирает способы оценки и контроля уровня физического развития, физической и профессионально-прикладной подготовленности, показателей работоспособности и здоровья, с учетом физиологических особенностей организма<br>УК-7.3. Соблюдает нормы здорового образа жизни, поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности |

| | | |
|---|---|---|
| Безопасность жизнедеятельности | УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов | УК-8.1. Идентифицирует и анализирует факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)<br>УК-8.2. Предлагает алгоритм действий при возникновении опасных или чрезвычайных ситуаций для поддержания безопасных условий жизнедеятельности<br>УК-8.3. Планирует мероприятия по организации безопасных условий труда на предприятии |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-9.1. Анализирует и критически оценивает информацию, необходимую для принятия обоснованных экономических решений<br>УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски |
| Гражданская позиция | УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-10.1. Анализирует факторы, способствующие коррупционным проявлениям, и способы противодействия им<br>УК-10.2. Обосновывает свою позицию по правовым вопросам, возникающим в процессе противодействия коррупции, применяет на практике нормы антикоррупционного законодательства |

## 4.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

| Категория (группа) общепрофессиональных компетенций | Код и наименование общепрофессиональной компетенции | Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции |
|---|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| Математический и естественно-научный анализ задач в профессиональной деятельности | ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования | ОПК-1.1. Применяет методы высшей математики для решения задач профессиональной деятельности<br>ОПК-1.2. Применяет основные понятия и законы естественных наук для решения предметно-профильных задач<br>ОПК-1.3. Применяет естественнонаучные методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений; проводит эксперименты по заданной методике и анализирует результаты<br>ОПК-1.4. Применяет методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной деятельности<br>ОПК-1.5. Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности<br>ОПК-1.6. Применяет основные понятия и законы электротехники для расчета электрических цепей, характеристик электрических машин, механической и электрической части электропривода технологических установок транспортных объектов |
| Информационные технологии | ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности | ОПК-2.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности<br>ОПК-2.2. Использует ресурсы электронной образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности |
| Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности | ОПК-3. Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта | ОПК-3.1. Применяет нормативную правовую базу в сфере социально-правовых отношений и профессиональной деятельности<br>ОПК-3.2. Решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии<br>ОПК-3.3. Использует теоретические основы и опыт производства для принятия решений в области эксплуатации железнодорожного транспорта |

| | | |
|---|---|---|
| Проектирование транспортных объектов | ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов | ОПК-4.1. Выполняет технические чертежи, построение двухмерных и трехмерных графических моделей инженерных объектов и сооружений<br>ОПК-4.2. Определяет силы реакций, действующих на тело, скорости ускорения точек тела в различных видах движений, анализирует кинематические схемы механических систем<br>ОПК-4.3. Использует методы расчета показателей надежности работы оборудования при проектировании и эксплуатации технических систем<br>ОПК-4.4. Обосновывает выбор материала при конструировании и проведении ремонта деталей техники с учетом требований технологичности<br>ОПК-4.5. Оценивает эффективность применяемых методов производства и обработки конструкционных материалов при решении инженерных задач<br>ОПК-4.6. Оценивает предельное напряженно-деформированное состояние элементов конструкции машин при проведении расчетов и проектировании технических систем<br>ОПК-4.7. Применяет методы теории механизмов и машин при проведении расчетов и проектировании технических систем<br>ОПК-4.8. Оценивает функциональные возможности механизмов разных видов путем проведения инженерных расчетов типовых деталей машин |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы | ОПК-5.1. Разрабатывает отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей<br>ОПК-5.2. Анализирует, планирует и контролирует технологические процессы |
| Производственно-технологическая работа | ОПК-6. Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов | ОПК-6.1. Проводит оценку состояния безопасности транспортных объектов, разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности<br>ОПК-6.2. Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов<br>ОПК-6.3. Организует контроль технического состояния тормозных систем подвижного состава |

| | | |
|---|---|---|
| Организация и управление производством | ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства | ОПК-7.1. Принимает обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства<br>ОПК-7.2. Разрабатывает мероприятия по развитию материально-технической базы, внедрению новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов<br>ОПК-7.3. Планирует мероприятия по организации доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров, заключать трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним | ОПК-8.1. Организует и координирует работу по обучению и развитию кадров<br>ОПК-8.2. Составляет трудовые договоры и дополнительные соглашения к ним |
| Организационно-кадровая работа | ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников | ОПК-9.1. Определяет правильность применения оплаты труда работников<br>ОПК-9.2. Применяет методы материального и нематериального стимулирования для повышения эффективности работы персонала |
| Исследования | ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности | ОПК-10.1. Проводит научные исследования в области своей профессиональной деятельности с использованием информационных ресурсов. Собирает, анализирует и систематизирует научно-техническую и патентную информацию в заданном направлении исследования<br>ОПК-10.2. Разрабатывает технические задания, технические условия, технические предложения по совершенствованию подвижного состава, применяет принципы изобретательства, принципы разработки новой техники<br>ОПК-10.3. Использует методы искусственного интеллекта (машинного обучения) и анализа больших данных для решения прикладных задач |

## 4.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Программой специалитета установлены следующие профессиональные компетенции

| Задача ПД | Объект или областьзнания | Код и наименование профессиональной компетенции | Код и наименованиеиндикатора достижения профессиональной компетенции | Основание (ПС, анализопыта) |
|---|---|---|---|---|
| **Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический** | | | | |
| Организация эксплуатации, ремонта, диагностики объектов подвижного состава железных дорог, контроль за безопасной эксплуатацией, разработка и внедрение технологических процессов технического обслуживания и ремонта, использование типовых методов расчета надежности элементов подвижного состава железных дорог. Технологическая подготовка и обеспечение производства деталей машиностроения; разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области неразрушающего контроля | Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отраслив сфере технологий материально-обрабатывающего производства при техническом обслуживании, ремонте и изготовлении подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта, | ПК-1. Способен определять основные типы и модели железнодорожного подвижного состава, их назначение и особенности применения; определять основные технико-экономические параметры подвижного состава | ПК-1.1. Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели тягового автономного подвижного состава<br>ПК-1.2. Рассчитывает и анализирует основные технико-экономические показатели тягового автономного подвижного состава<br>ПК-1.3. Поясняет устройство, основные элементы конструкции и правила технической эксплуатации тягового автономного подвижного состава<br>ПК-1.4. Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели электроподвижного состава<br>ПК-1.5. Рассчитывает и анализирует основные технико-экономические показатели электроподвижного состава<br>ПК-1.6. Поясняет устройство, основные элементы конструкции и правила технической эксплуатации электроподвижного состава<br>ПК-1.7. Определяет назначение и классифицирует основные типы и модели нетягового подвижного состава<br>ПК-1.8. Рассчитывает и анализирует основные технико-экономические показатели нетягового подвижного состава<br>ПК-1.9. Поясняет устройство, основные элементы конструкции и правила технической эксплуатации нетягового подвижного состава | ПС 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта». Анализ опыта |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | метрополитенов и промышленного транспорта, а также в машиностроении | | ПК-1.10. Различает типы и модели, поясняет особенности конструкции специализированных грузовых вагонов, их основных узлов и элементов<br>ПК-1.11. Определяет технико-экономические параметры специализированных грузовых вагонов; проводит теплотехнический расчёт изотермических вагонов и холодильного оборудования с анализом полученных результатов | |
| **Тип задач профессиональной деятельности: проектный** | | | | |
| Разработка новых технологий, разработка конструкторской и технологической документации с использованием компьютерных технологий; расчет прочности и устойчивости при различных видах нагружения, разработка проектов машин с использованием методов и основ конструирования, выбор материалов для изготовления деталей машин, обоснование технических решений; разработка технических заданий и технических условий на проекты технологических машин, объектов подвижного состава железных дорог или его узлов, технологических процессов, средств автоматизации с | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленноготранспорта. | ПК-2. Способен организовывать работы по эксплуатации, производству и ремонту вагонов; автоматизации технологических процессов; разрабатывать проекты объектов инфраструктуры вагонного хозяйства, их технологического оснащения | ПК-2.1. Поясняет инфраструктуру вагонного хозяйства, основные функции и технологию производственных процессов предприятий вагонного хозяйства<br>ПК-2.2. Определяет и систематизирует показатели работыпредприятий вагонного хозяйства, качества продукции и систем технического обслуживания и ремонта вагонов для заданных условий<br>ПК-2.3. Поясняет технологический процесс ремонта грузовых вагонов и их узлов в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами; выбирает основные направления совершенствования производственных процессов в ремонтных предприятиях вагонного хозяйства<br>ПК-2.4. Участвует в разработке и реализации технологических процессов технического обслуживания вагонов и их узлов в соответствии с нормативно-техническими и руководящими документами ОАО «РЖД»<br>ПК-2.5. Поясняет и анализирует производственную структуру предприятий вагонного хозяйства; | ПС 17.055 «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава»,<br>ПС 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта».<br>Анализ опыта |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| использованием информационных технологий и компьютерных программ; конструирование новых образцов объектов подвижного состава, его узлов, агрегатов, оборудования, технологических процессов, средств автоматизации и защиты, соответствующих новейшим достижениям науки и техники, требованиямбезопасности. | | | составляет компоновку проектируемых производственных участков и цехов с учетом методов технического обслуживания и ремонта грузовых вагонов и их узлов в соответствии с нормативно-технической документацией и руководящими документами<br>ПК-2.6. Поясняет устройство, назначение, классифицирует виды технологического оборудования для обслуживания и ремонта вагонов<br>ПК-2.7. Поясняет принципы автоматизации и управления технологическими процессами эксплуатации, производства и ремонта грузовых вагонов с использованием современных информационных технологий<br>ПК-2.8. поясняет правила организации контроля технического состояния и выявления неисправностей тормозного оборудования грузовых вагонов в эксплуатации; поясняет и анализирует технологию ремонта тормозного оборудования | |
| | | ПК-3. Способен организовывать процесс диагностирования технического состояния вагонов | ПК-3.1. Классифицирует и выбирает методы неразрушающего контроля; оперирует терминологией, применяемой в теории неразрушающего контроля; поясняет процесс организации неразрушающего контроля<br>ПК-3.2. Поясняет устройство, основные функции и правила размещения диагностических комплексов по оценке технического состояния вагонов и их отдельных узлов и элементов в эксплуатации в соответствии с нормативной документацией | ПС 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта». Анализ опыта |
| **Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Руководство производственными процессами, анализ результатов производственной деятельности; руководство работами по выполнению осмотра и ремонта объектов подвижного состава железных дорог; контроль за качеством всех видов ремонта объектов подвижного состава железных дорог, контроль наличия, состояния и применения контрольно- измерительных средств; анализ и оценка производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на качественное техническое обслуживание и плановых видов ремонта | Научно- исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта; Федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры; Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта | ПК-4. Способен оценивать экономическую деятельность предприятий железнодорожного транспорта; разрабатывать мероприятия для оптимального развития и организации деятельности подразделений железнодорожного транспорта | ПК-4.1. Разрабатывает прогнозы экономического и социального развития подразделения организации железнодорожного транспорта<br>ПК-4.2. Оценивает и анализирует степень воздействия внешних и внутренних экономических и социальных факторов на уровень экономического и социального развития подразделения организации<br>ПК-4.3. Разрабатывает мероприятия по внедрению систем менеджмента качества и бережливого производства с целью определения оптимальных способов развития подразделений железнодорожного транспорта | 40.108 ПС «Специалист по неразрушающему контролю». Анализ опыта |
| **Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Исследования в области эксплуатации и производства объектов подвижного состава железных дорог, организации производства; сбор и анализ научной информации по объектам исследования. Участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности. | Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Организации и предприятия транспортной отрасли в сфере управления, эксплуатации, технического обслуживания, ремонта, проектирования, производства и испытаний подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. Научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации в области развития техники и технологий подвижного состава железных дорог, рельсового городского транспорта и метрополитенов, а также промышленного транспорта. | ПК-5. Способен разрабатывать конструкторские решения при проектировании подвижного состава (вагонов), технологического оборудования и проведении исследовательских работ с использованием современных информационных технологий | ПК-5.1. Поясняет конструкцию грузовых вагонов; рассчитывает силы, действующие на узлы и элементы вагонов; решает задачи предпроектных исследований<br>ПК-5.2. Определяет напряжения, возникающие при действии основных нагрузок, установленных нормативными документами, с учетом характеристик материалов, применяемых в вагоностроении; проводит анализ прочности и надежности узлов и элементов вагонов с использованием современных информационных технологий<br>ПК-5.3. Поясняет конструкцию, устройство и принцип действия тормозных систем грузовых вагонов; проводит расчеты тормозной силы и тормозного пути по типовой методике, анализирует результаты расчетов с целью выявления конструктивных связей элементов тормозного оборудования грузовых вагонов<br>ПК-5.4. Применяет автоматизированные методы разработки моделей и проектирования вагонов, их узлов и деталей, составления конструкторской документации<br>ПК-5.5. Выполняет компьютерный анализ моделей вагонов, их узлов и деталей, оптимизацию конструкции с использованием информационных технологий и компьютерных программ<br>ПК-5.6. Проводит исследования в области новой техники и технологического оборудования | ПС 17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта». Анализ опыта |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | ПК-6 Анализирует режимы движения поездов и состояние безопасности движения на железнодорожном транспорте | ПК-6.1. Выполняет расчет тормозных средств; определяет расход энергоресурсов и проверяет на эффективность использования локомотивной мощности; рассчитывает скорость движения в любой точке пути и времени хода поезда по перегонам при оптимальных режимах вождения поездов<br>ПК-6.1. Разрабатывает порядок проведения расследования нарушений правил безопасности движения; проводит анализ состояния безопасности движения на железнодорожном транспорте в соответствии с нормативными документами и методическими материалами | |

# 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 5.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета включает следующие блоки:
Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
Блок 2 «Практика»;
Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 5.1 - Структура и объем образовательной программы

| Структура программы специалитета | | Объем программы специалитета и ее блоков в з.е. |
|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | не менее 210 |
| Блок 2 | Практика | не менее 27 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | не менее 21 |
| Объем программы специалитета | | 300 |

В рамках программы специалитета выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. К обязательной части программы специалитета относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

В обязательную часть программы специалитета включаются, в том числе:

- дисциплины (модули) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту в объеме 2 з.е., реализуемые в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Программа обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту в рамках элективных дисциплин (модулей) в объеме не менее 328 академических часов в очной форме обучения, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з.е. и не включаются в объем программы специалитета.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых филиалом самостоятельно включаются в обязательную часть программы специалитета и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет более 50 процентов общего объема программы специалитета, что соответствует требованиям ФГОС ВО.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 5.2. Типы практик

Практика реализуется в том числе в форме практической подготовки.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

- Практическая подготовка. Учебная, ознакомительная практика;
- Практическая подготовка. Производственная практика, технологическая практика;
- Практическая подготовка. Производственная практика, эксплуатационная ознакомительная практика;
- Практическая подготовка. Производственная практика, эксплуатационная практика;
- Практическая подготовка. Производственная практика, преддипломная практика;
- Практическая подготовка. Производственная практика, научно-исследовательская работа.

### 5.3. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план отображает логическую последовательность освоения блоков ОПОП (дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации обучающихся), обеспечивающих формирование компетенций, с указанием их общей трудоемкости в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения, объема работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактной работы обучающихся с преподавателем) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах.

Для каждой дисциплины (модуля), практики указаны виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Последовательность реализации ОПОП ВО «Грузовые вагоны» по специальности Подвижной состав железных дорог по годам (включая теоретическое обучение, практики (практические подготовки), промежуточные и государственную итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике.

### 5.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик

Рабочие программы дисциплин (модулей) и практик учебного плана отражают планируемые результаты обучения - знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### 5.5. Оценочные материалы для проведения промежуточнойаттестации по дисциплинам (модулям) и практикам

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам являются обязательным компонентом ОПОП ВО.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена, зачета, зачета с оценкой, защиты курсовой работы (проекта). Формы промежуточной аттестации установлены в учебном плане.

Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам

соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам (модулям) и практикам входят в состав соответствующих дисциплин (модулей) и практик.

### 5.6. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускников филиала является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые учебным планом и календарным учебным графиком.

Программа государственной итоговой аттестации включает требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы; порядок ее выполнения, процедуру защиты.

Тему ВКР обучающийся выбирает самостоятельно из утвержденного перечня тем или предлагает свою тему в соответствии с порядком, установленным филиалом.

Основными требованиями к тематике ВКР являются: актуальность, новизна, практическая значимость, наличием уже проведенных исследований по данной тематике, предоставляющих возможность использования фактического материала и открывающих перспективы собственных исследований.

### 5.7. Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания является частью ОПОП и разработана на период ее реализации на основе рабочей программы воспитания филиала.

Рабочая программа воспитания определяет комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы филиала (принципы, методологические подходы, цель, задачи, направления, формы, средства и методы воспитания, планируемые результаты и др.).

### 5.8. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы конкретизирует перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организуются и проводятся филиалом, в которых обучающиеся программы «Грузовые вагоны» принимают участие.

## 6. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ

Требования к условиям реализации программы специалитета включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы специалитета, а также требования к применяемым

механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета.

### 6.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде филиала из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории филиала, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда филиала обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы специалитета с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда филиала дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

### 6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала.

Филиал обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин

(модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется врабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

### 6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работниками филиала, а также лицами, привлекаемыми филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников филиала отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 3 процентов численности педагогических работников филиала, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых филиалом к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников филиала и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности филиала на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

### 6.4. Финансовые условия реализации образовательной программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации.

## 6.5. Оценка качества образовательной деятельности и подготовкиобучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой филиал принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы специалитета филиал при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников филиала.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе специалитета требованиям ФГОС ВО с учетом ПООП.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализация «Грузовые вагоны»

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта |
|---|---|---|
| **17 Транспорт** | | |
| 1 | 17.055 | Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 6 февраля 2018 г. № 60н (зарегистрирован Министерством юстиции РоссийскойФедерации 2 марта 2018 г., регистрационный № 50227) |
| 2 | 17.037 | Профессиональный стандарт «Ревизор по безопасности движения поездов», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 4н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2017 г., регистрационный № 45453) |
| 3 | 17.076 | Профессиональный стандарт «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12 декабря 2018 года № 787н (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 февраля 2019 года, регистрационный N 53696) |
| **40 Сквозные виды профессиональной деятельности** | | |
| 3 | 40.108 | Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю», утвержденный приказом Министерством труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. № 976н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 31 декабря 2015 г., регистрационный № 40443) |

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Грузовые вагоны»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17.055 Профессиональный стандарт «Руководитель участка. Производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» | код | наименование | уровень квалифи-кации | наименование | код | Уровень (подуровень) квалификации |
| | A | Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | 6 | Планирование работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | A/01.6 | 6 |
| | | | | Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | A/02.6 | 6 |
| | | | | Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | A/03.6 | 6 |
| | B | Руководство работами по дезинфекционно-промывочной подготовке вагонов | 6 | Планирование работ по дезинфекционно-промывочной подготовке вагонов | B/01.6 | 6 |
| | | | | Организация выполнения работ по дезинфекционно-промывочной подготовкевагонов | B/02.6 | 6 |
| | | | | Контроль выполнения работ по дезинфекционно-промывочной подготовкевагонов | B/03.6 | 6 |
| | C | Управление процессом выполнения работ в подразделении по техническому Обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | 6 | Планирование процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | C/01.6 | 6 |
| | | | | Организация процесса выполнения работ в подразделении по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | C/02.6 | 6 |
| | | | | Контроль производственно-хозяйственной | C/03.6 | 6 |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | деятельности подразделения, осуществляющего работы по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов | | |
| | | | | Организация работы по технической учебе и подбору кадров подразделения по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава имеханизмов | C/04.6 | 6 |
| 40.108 Профессиональный стандарт «Специалист по неразрушающему контролю» | D | Разработка технологической и нормативной документации, внедрение инновационных разработок в области НК | 6 | Разработка технологической и нормативной документации по НК контролируемого объекта | D/01.6 | 6 |
| | | | | Внедрение инновационных разработок, средств механизации и автоматизации НК | D/02.6 | 6 |
| 17.037 Профессиональный стандарт «Ревизор по безопасности движения поездов» | A | Контроль безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях | 6 | Анализ состояния безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях | A/01.6 | 6 |
| | | | | Подготовка предложений по вопросам, связанным с обеспечением безопасности движения и эксплуатации на железнодорожном транспорте | A/02.6 | 6 |
| | | | | Контроль выполнения целевых показателей безопасности движения и мероприятий по их достижению в закрепленных подразделениях | A/03.6 | 6 |
| | | | | Проведение технических ревизий и проверок (аудитов) в закрепленных подразделениях | A/04.6 | 6 |
| | | | | Проверка организации технической учебы и инструктажа работников, связанных с движением поездов, в закрепленных подразделениях | A/05.6 | 6 |
| | B | Контроль безопасности движения и эксплуатации в подразделениях, расположенных на закрепленном участке железнодорожного транспорта (далее – участок железнодорожного транспорта), готовности аварийно-восстановительных | 6 | Контроль организации и проведения профилактической работы по обеспечению безопасности движения и эксплуатации на закрепленном участке железнодорожного транспорта | B/01.6 | 6 |
| | | | | Проведение технических ревизий, провероки аудитов состояния безопасности движения на закрепленном участкежелезнодорожного транспорта | B/02.6 | 6 |
| | | | | Анализ положения по обеспечению безопасности движения на закрепленном участке железнодорожного транспорта с подготовкой соответствующих предложений | B/03.6 | 6 |
| | | | | Контроль проведения периодической проверки | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | средств на закрепленном участке железнодорожного транспорта | | знаний нормативных правовых актов в области железнодорожного транспорта работников на закрепленном участке железнодорожного транспорта | В/04.6 | 6 |
| | | | | Организация работы ревизоров по безопасности движения поездов, находящихся в подчинении | В/05.6 | 6 |
| | | | | Подготовка предложений о внесении изменений в нормативные документы по вопросам обеспечения безопасности движения | В/06.6 | 6 |
| | | | | Контроль готовности аварийно-восстановительных средств, расположенных на закрепленном участке железнодорожного транспорта | В/07.6 | 6 |
| 17.076 Профессиональный стандарт «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта» | А | Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта | 7 | Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта | А/01.7 | 7 |
| | | | | Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта | А/02.7 | 7 |
| | | | | Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта | А/03.7 | 7 |
| | В | Руководство производственно-хозяйственной деятельностью подразделения организации железнодорожного транспорта | 7 | Планирование деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта | В/01.7 | 7 |
| | | | | Организация деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта | В/02.7 | 7 |
| | | | | Управление трудовыми ресурсами подразделения организации железнодорожного транспорта | В/03.7 | 7 |
| | | | | Контроль деятельности подразделения организации железнодорожного транспорта | В/04.7 | 7 |