

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

УТВЕРЖДАЮ  
Ректор



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 021f7472001aad15a84204a9364687e237  
Владелец: **Панычев Александр Юрьевич**  
Действителен: с 30.04.2021 по 30.07.2022

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА**

Специальность

23.05.03 «Подвижной состава железных дорог»

Специализация

«Грузовые вагоны»

Квалификация

инженер путей сообщения

Форма обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург

2022

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

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ**  
**ПРОГРАММЫ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММЫ СПЕЦИАЛИТЕТА**

Специальность  
23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация  
«Грузовые вагоны»

Квалификация  
инженер путей сообщения

Форма обучения  
очная, заочная

Санкт-Петербург  
2022

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1 Основная профессиональная образовательная программа – программа специалитета, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Грузовые вагоны».**

Основная профессиональная образовательная программа – программа специалитета, реализуемая в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I» (далее ФГБОУ ВО ПГУПС) по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Грузовые вагоны» (далее ОПОП ВО) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин (модулей), иных компонентов, оценочных и методических материалов, а также в виде рабочей программы воспитания, календарного плана воспитательной работы, форм аттестации.

В ОПОП определяются:

- планируемые результаты освоения образовательной программы – универсальные и общепрофессиональные компетенции обучающихся, установленные образовательным стандартом и профессиональные компетенции обучающихся, установленные ФГБОУ ВО ПГУПС;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине и практике – знания, умения, и (или) опыт деятельности, являющиеся индикаторами формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

Нормативно правовую базу разработки ОПОП ВО составляют документы, перечень которых приведен на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС [https://www.pgups.ru/struct/uchebnoe\\_upravlenie/](https://www.pgups.ru/struct/uchebnoe_upravlenie/), а также федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог» специализация «Грузовые вагоны», утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 215 (далее – ФГОС ВО).

### **1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы специалитета**

#### **1.3.1 Цель (миссия) ОПОП ВО**

В области воспитания общими целями ОПОП ВО являются: формирование социально - личностных качеств обучающихся: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности, толерантности, повышение его общей культуры.

В области обучения общими целями ОПОП ВО специалиста являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение знаний и навыков в проектировании, эксплуатации, производстве, строительстве, монтаже, техническом обслуживании и ремонте систем обеспечения движения поездов на железных дорогах и метрополитенах;
- получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно прово-

дить разработку проектно-конструкторской документации, проектирование, изготовление, сборку и испытание новых образцов, а также проводить исследования, направленные на повышение качества принимаемых проектных и строительных решений, внедрение прогрессивных конструкций и ресурсосберегающих технологий;

– формирование у обучающихся набора компетенций, что способствует его социальной мобильности и долгосрочной востребованности на рынке труда.

### **1.3.2 Срок освоения ОПОП ВО**

Срок получения образования по программе специалитета по очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет (в соответствии с ФГОС ВО). Срок получения образования по заочной форме обучения увеличивается на 1 год и составляет 6 лет.

### **1.3.3 Объем ОПОП ВО**

Объем программы специалитета за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО составляет 300 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО.

### **1.3.4 Квалификация, присваиваемая выпускникам после освоения ОПОП ВО**

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация инженер путей сообщения.

## **1.4 Требования к поступающим на обучение по ОПОП ВО**

К поступлению на обучение по ОПОП допускаются лица, имеющие подтвержденное документом установленного образца среднее общее образование или среднее профессиональное образование, а также лица, имеющие высшее образование.

Прием на ОПОП ВО осуществляется в соответствии с Правилами приёма в ФГБОУ ВО ПГУПС для поступающих на обучение по программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП ВО**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

Областями профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются:

- 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).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям квалификации работника.

### **2.2 Типы профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов в своей профессиональной деятельности решать задачи следующих типов:

– организационно-управленческая.

## 2.3 Перечень профессиональных стандартов и иных требований, предъявляемых к выпускникам, соотнесенных с ФГОС ВО

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов к выполнению трудовых функций в соответствии с функциональной картой вида профессиональной деятельности, предусмотренной профессиональными стандартами, перечень которых, по типам профессиональной деятельности, приведен в таблице 1.

### Перечень трудовых функций профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции
Тип задачи профессиональной деятельности: <b>организационно-управленческая</b>			
17 Транспорт	17.055.Профессиональный образовательный стандарт «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 февраля 2018 года №60Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 марта 2018 года, регистрационный №50227).	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	<p>Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>
	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 Министерством юстиции Российской Федерации 05 февраля 2019 года, регистрационный №53696).	Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта	<p>Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</p> <p>Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава</p> <p>Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>

### 3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества использовать опыт деятельности для выполнения соответствующих трудовых функций при решении задач профессиональной деятельности.

В результате освоения ОПОП ВО выпускник должен обладать универсальными компетенциями (УК), общепрофессиональными (ОПК) и профессиональными (ПК) компетенциями, перечень которых по группам приведен ниже.

Сведения о месте дисциплин в процессе формирования у обучающегося компетенций приведены в приложении В к общей характеристике ОПОП ВО.

#### Универсальные компетенции выпускника (УК) и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Индикатор достижения универсальной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет)	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП ВО и части, определяемой участниками образовательных отношений
Системное и критическое мышление	<b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1.1. <b>Знает</b> основные принципы системного подхода и методы системного анализа	Философия
		УК 1.2.1. <b>Умеет</b> осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи	Информатика
		УК-1.2.2. <b>Умеет</b> структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов	Информатика
		УК-1.3.1. <b>Владеет</b> базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов	Информатика
		УК-1.3.2. <b>Владеет</b> разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации	Экономика и управление проектами
Разработка и реализация проектов	<b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. <b>Знает</b> этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.	Экономика и управление проектами
		УК-2.2.1. <b>Умеет</b> оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Экономика и управление проектами
		УК-2.3.1. <b>Владеет</b> методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях	Экономика и управление проектами
Командная работа и лидерство	<b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. <b>Знает</b> методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом	Управление персоналом
		УК-3.2.1. <b>Умеет</b> разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды	Управление персоналом
		УК-3.3.1. <b>Владеет</b> методами организации и управления коллективом	Управление персоналом
Коммуникация	<b>УК-4.</b> Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на	УК-4.1.1. <b>Знает</b> стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации
		УК-4.2.1. <b>Умеет</b> применять стандарты делопро-	Иностранный язык

	иностранным(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	изводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями	Русский язык и деловые коммуникации
		УК-4.3.1. <b>Владеет</b> практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. <b>Знает</b> основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия	История Философия
		УК-5.2.1. <b>Умеет</b> анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	История Философия
		УК-5.3.1. <b>Владеет</b> навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия	История Философия
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-6.1.1. <b>Знает</b> методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности	Управление персоналом
		УК-6.2.1. <b>Умеет</b> оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	Управление персоналом
		УК-6.3.1. <b>Владеет</b> технологиями управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования	Управление персоналом
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1.1. <b>Знает</b> оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
		УК-7.2.1. <b>Умеет</b> выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
		УК-7.3.1. <b>Владеет</b> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования	Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1.1. <b>Знает</b> опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.1. <b>Умеет</b> идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.2. <b>Умеет</b> планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.3.1. <b>Владеет</b> методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности

### Общепрофессиональные компетенции выпускника и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП ВО
---	---	--	--

	<b>компетенции</b>	<b>деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)</b>	
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	<b>ОПК-1</b> Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.1 <b>Знает</b> основные понятия и законы естественных наук	Физика; Химия; Электротехника и электроника;
		ОПК-1.1.2 <b>Знает</b> основы математического анализа и моделирования	Математика; Математическое моделирование систем и процессов;
		ОПК-1.1.3 <b>Знает</b> основные инженерные задачи в профессиональной деятельности	Электротехника и электроника; Теплотехника; Теоретическая механика; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Электрические машины и электропривод;
		ОПК-1.2.1 <b>Умеет</b> решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук	Математическое моделирование систем и процессов; Электротехника и электроника; Теплотехника; Теоретическая механика; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Электрические машины и электропривод;
		ОПК-1.3.1 <b>Владеет</b> методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Математика; Математическое моделирование систем и процессов;
		ОПК-1.3.2 <b>Имеет навыки</b> использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач	Физика Химия Электротехника и электроника; Теплотехника; Теоретическая механика;
Информационные технологии	<b>ОПК-2</b> Способен применять при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации, в том числе с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения	ОПК-2.1.1 <b>Знает</b> основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Информатика
		ОПК-2.1.2 <b>Знает</b> источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-2.2.1 <b>Умеет</b> использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-2.3.1 <b>Имеет навыки</b> информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной дея-	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятель-

		тельности	ности
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	<b>ОПК-3</b> Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1.1 <b>Знает</b> историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог История транспорта России Ознакомительная практика
		ОПК-3.1.2 <b>Знает</b> нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности Правила технической эксплуатации железных дорог; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза;
		ОПК-3.1.3 <b>Знает</b> нормативную базу и теоретические основы производства объектов транспорта и свойства используемых при их изготовлении материалов;	Материаловедение и технология конструкционных материалов;
		ОПК-3.2.1 <b>Умеет</b> принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	Правила технической эксплуатации; Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза;
		ОПК-3.3.1 <b>Владеет</b> теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог; Правила технической эксплуатации; Ознакомительная практика
Проектирование транспортных объектов	<b>ОПК-4</b> Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1.1 <b>Знает</b> требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов	Детали машин и основы конструирования; Теория механизмов и машин; Электрические машины и электропривод; Основы теории надежности;
		ОПК-4.1.2 <b>Знает</b> законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов	Теоретическая механика Сопrotивление материалов Детали машин и основы конструирования;
		ОПК-4.1.3 <b>Знает</b> приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов	Начертательная геометрия и компьютерная графика; Детали машин и основы конструирования;
		ОПК-4.2.1 <b>Умеет</b> выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов	Теоретическая механика Сопrotивление материалов; Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Электрические машин и электропривод; Основы теории надежности-сти;

			Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза;
		ОПК-4.2.2 <b>Умеет</b> применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов	Теория механизмов и машин; Детали машин и основы конструирования; Электрические машин и электропривод;
		ОПК-4.3.1 <b>Владет</b> методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Начертательная геометрия и компьютерная графика; Детали машин и основы конструирования;
Производственно-технологическая работа	<b>ОПК-5</b> Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1.1 <b>Знает</b> принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Правила технической эксплуатации железных дорог; Организация и управление производством;
		ОПК-5.1.2 <b>Знает</b> основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов	Метрология, стандартизация и сертификация
		ОПК-5.2.1 <b>Умеет</b> анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	Организация и управление производством;
		ОПК-5.2.2 <b>Умеет</b> осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации	Метрология, стандартизация и сертификация; Организация и управление производством;
		ОПК-5.3.1 <b>Владет</b> алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов	Организация и управление производством
	<b>ОПК-6</b> Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов, повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и	ОПК-6.1.1 <b>Знает</b> национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности	Транспортная безопасность
		ОПК-6.1.2 <b>Знает</b> требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности	Безопасность жизнедеятельности
		ОПК-6.1.3 <b>Знает</b> требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности	Правила технической эксплуатации железных дорог; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза;
ОПК-6.1.4 <b>Знает</b> требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для		Организация доступной среды на транспорте	

	техники безопасности	различных групп населения	
		ОПК-6.1.5 <b>Знает</b> основы бережливого производства	Организация и управление производством
		ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> проводить оценку безопасности транспортных объектов	Транспортная безопасность
		ОПК-6.2.2 <b>Умеет</b> планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности
		ОПК-6.2.3 <b>Умеет</b> применять инструменты бережливого производства	Организация и управление производством
		ОПК-6.3.1 <b>Владеет</b> методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства,	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством
		ОПК-6.3.2 <b>Владеет</b> алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения	Организация доступной среды на транспорте
Организация и управление производством	<b>ОПК-7</b> Способен организовать 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-7.1.1 <b>Знает</b> основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством
		ОПК-7.1.2 <b>Знает</b> законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		ОПК-7.2.1 <b>Умеет</b> осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством
		ОПК-7.2.2 <b>Умеет</b> находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	Управление персоналом

		ОПК-7.3.1 <b>Владеет</b> методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством
		ОПК-7.3.2 <b>Владеет</b> теоретическими знаниями по экономике и организации производства	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством
Организационно-кадровая работа	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1.1 <b>Знает</b> требования законодательства РФ к квалификации кадров	Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Управление персоналом
		ОПК-8.2.1 <b>Умеет</b> разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации	Управление персоналом
		ОПК-8.3.1 <b>Владеет</b> приемами воспитания кадров	Управление персоналом
	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1.1 <b>Знает</b> системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом
		ОПК-9.2.1 <b>Умеет</b> контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации.	Управление персоналом
		ОПК-9.3.1 <b>Владеет</b> методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда	Управление персоналом
Исследования	ОПК-10 Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1.1 <b>Знает</b> основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности Ознакомительная практика
		ОПК-10.2.1 <b>Умеет</b> формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения	Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности
		ОПК-10.3.1 <b>Имеет навыки</b> решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, и указанных в п.2.3. Формирование профессиональных компетенций производилось также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

Процесс формирования профессиональных компетенций и индикаторов их достижений представлен в приложении А, Б.

## Профессиональные компетенции выпускника (ПК) и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
<b>ПК-1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b>	<b>ПК-1.1.1 Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технологическая практика
	<b>ПК-1.1.2 Знает</b> правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения подвижного состава Тяговый подвижной состав и тяга поездов Современные методы моделирования динамики подвижного состава Преддипломная практика
	<b>ПК-1.1.3 Знает</b> технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов Технологическая практика
	<b>ПК-1.1.4 Знает</b> устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов Теория систем автоматического управления Технологическая практика
	<b>ПК-1.1.5 Знает</b> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения подвижного состава
	<b>ПК-1.1.6 Знает</b> особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Тяговый подвижной состав и тяга поездов Эксплуатационная практика
	<b>ПК-1.1.7 Знает</b> экономику, организацию	Менеджмент и экономика предприятий ло-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	комотивного и вагонного хозяйства Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Преддипломная практика
	ПК-1.2.1 <b>Умеет</b> применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов
	ПК-1.2.2 <b>Умеет</b> , в том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-1.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов
	ПК-1.3.2 <b>Имеет навыки</b> выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Технологическая практика
	ПК-1.3.3. <b>Имеет навыки</b> Имеет навыки планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Организация производства и ремонта грузовых вагонов
<b>ПК-2 Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного по-</b>	ПК-2.1.1 <b>Знает</b> требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава	Технология производства и ремонта грузовых вагонов; Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений; Основы технической диагностики грузовых вагонов

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
движного состава и механизмов	и механизмов	Технологическая практика
	ПК-2.1.2 <b>Знает</b> конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава	<p>Основы электрических измерений;  Подвижной состав. Локомотивы;  Конструирование и расчет вагонов;  Тяговый подвижной состав и тяга поездов  Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения подвижного состава;  Теория систем автоматического управления;  Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов;  Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов;  Автоматизированное проектирование подвижного состава;  Современные методы моделирования динамики подвижного состава;  Вагоны. Общий курс  Локомотивы. Общий курс  Электрические железные дороги.  Современные методы моделирования динамики подвижного состава  Технологическая практика  Преддипломная практика</p>
	ПК-2.1.3 <b>Знает</b> порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках	<p>Технология производства и ремонта грузовых вагонов  Организация производства и ремонта грузовых вагонов</p>
	ПК-2.1.4 <b>Знает</b> требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	<p>Технология производства и ремонта грузовых вагонов  Организация производства и ремонта грузовых вагонов;  Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов</p>
	ПК-2.1.5 <b>Знает</b> нормы и расценки на работы, выполняемые участком производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и порядок их пересмотра	<p>Менеджмент и экономика предприятий локомотивного и вагонного хозяйства</p>
	ПК-2.1.6 <b>Знает</b> положение о структурном подразделении	<p>Технология производства и ремонта грузовых вагонов  Организация производства и ремонта грузовых вагонов;  Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	ПК-2.1.7 <b>Знает</b> санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
	ПК-2.1.8 <b>Знает</b> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-2.2.1 <b>Умеет</b> оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-2.2.2 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов Преддипломная практика
	ПК-2.2.3 <b>Умеет</b> оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений;
	ПК-2.2.4 <b>Умеет</b> использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов
	ПК-2.2.5 <b>Умеет</b> оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорож-	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технологическая практика

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	ного подвижного состава и механизмов	Преддипломная практика
	ПК-2.3.1 <b>Имеет навыки</b> формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы	Организация производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
	ПК-2.3.2 <b>Имеет навыки</b> информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
	ПК-2.3.3 <b>Имеет навыки</b> проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-2.3.4 <b>Имеет навыки</b> приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов
<b>ПК-3 Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и меха-</b>	ПК-3.1.1 <b>Знает</b> технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Технологическая практика
	ПК-3.1.2 <b>Знает</b> формы и виды контроля	Технология производства и ремонта грузо-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
<b>низмов</b>	качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	вых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Преддипломная практика
	ПК-3.1.3 <b>Знает</b> виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов Технологическая практика
	ПК-3.1.4 <b>Знает</b> порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-3.1.5 <b>Знает</b> срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Топливо, вода, смазка Преддипломная практика
	ПК-3.1.6 <b>Знает</b> порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-3.2.1 <b>Умеет</b> визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов Технологическая практика
	ПК-3.2.2 <b>Умеет</b> применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	состава и механизмов	
	ПК-3.2.3 <b>Умеет</b> пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Основы технической диагностики грузовых вагонов Технологическая практика
	ПК-3.2.4 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов (новая)	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-3.3.1 <b>Имеет навыки</b> разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов Ознакомительная практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.2 <b>Имеет навыки</b> фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов; Основы технической диагностики грузовых вагонов Технологическая практика Преддипломная практика
	ПК-3.3.3 <b>Имеет навыки</b> анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Преддипломная практика
ПК-4 Планирование мероприятий по реализации технической политики	ПК-4.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожно-	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузо-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
подразделения организации железнодорожного транспорта	го транспорта	вых вагонов Эксплуатационная практика
	ПК-4.1.2 <b>Знает</b> нормативные правовые акты, определяющие основные направления экономического и социального развития в области железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Менеджмент и экономика предприятий локомотивного и вагонного хозяйства
	ПК-4.1.3 <b>Знает</b> порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
	ПК-4.1.4 <b>Знает</b> порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
	ПК-4.1.5 <b>Знает</b> технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов Эксплуатационная практика
	ПК-4.1.6 <b>Знает</b> сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов
	ПК-4.1.7 <b>Знает</b> устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Конструирование и расчет вагонов; Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов Теория систем автоматического управления

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
		<p>Основы механики подвижного состава Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения подвижного состава Технологическая практика Эксплуатационная практика Преддипломная практика</p>
	<p>ПК-4.1.8 <b>Знает</b> правила эксплуатации зданий, сооружений, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>	<p>Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов</p>
	<p>ПК-4.1.9 <b>Знает</b> нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта</p>	<p>Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Эксплуатационная практика</p>
	<p>ПК-4.1.10 <b>Знает</b> трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>	<p>Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов;</p>
	<p>ПК-4.1.11 <b>Знает</b> порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики</p>	<p>Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов;</p>
	<p>ПК-4.2.1 <b>Умеет</b> оценивать риски от внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений</p>	<p>Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Организация производства и ремонта грузовых вагонов;</p>
	<p>ПК-4.2.2 <b>Умеет</b> анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства</p>	<p>Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Системы автоматизации производства и ремонта вагонов</p>
	<p>ПК-4.2.3 <b>Умеет</b> принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства</p>	<p>Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов</p>
	<p>ПК-4.2.4 <b>Умеет</b> составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производ-</p>	<p>Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов</p>

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	ства	
	ПК-4.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-4.3.2 <b>Имеет навыки</b> установления контрольных параметров и видов отчетности, координации деятельности исполнителей, занятых разработкой мероприятий в области технологического и технического развития производства и оценки разработанных мероприятий	Организация производства и ремонта грузовых вагонов;
	ПК-4.3.3 <b>Имеет навыки</b> организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-4.3.4 <b>Имеет навыки</b> организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-4.3.5 <b>Имеет навыки</b> организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов; Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	ПК-4.3.6 <b>Имеет навыки</b> организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов
<b>ПК-5 Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта</b>	ПК-5.1.1 <b>Знает</b> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-5.1.2 <b>Знает</b> локальные нормативные акты по учету, расследованию и анализу случаев отказов в работе технических средств железнодорожного транспорта	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов; Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения подвижного состава
	ПК-5.1.3 <b>Знает</b> способы получения информации с использованием цифровых технологий	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов;
	ПК-5.1.4 <b>Знает</b> порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Тяговый подвижной состав и тяга поездов
	ПК-5.1.5 <b>Знает</b> параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Основы технической диагностики грузовых вагонов Эксплуатационная практика
	ПК-5.1.6 <b>Знает</b> технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
		Технологическая практика Эксплуатационная практика Преддипломная практика
	ПК-5.2.1 <b>Умеет</b> оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Эксплуатационная практика
	ПК-5.2.2 <b>Умеет</b> оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-5.2.3 <b>Умеет</b> оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Автоматизированное проектирование подвижного состава Эксплуатационная практика
	ПК-5.2.4 <b>Умеет</b> принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-5.2.5 <b>Умеет</b> оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-5.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-5.3.2 <b>Имеет навыки</b> организации работы по повышению уровня техниче-	Менеджмент и экономика предприятий железнодорожного транспорта

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: <b>Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	ской подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-5.3.3 <b>Имеет навыки</b> организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве Автоматизированное проектирование подвижного состава
	ПК-5.3.4 <b>Имеет навыки</b> организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава Конструирование и расчет вагонов; Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов
	ПК-5.3.5 <b>Имеет навыки</b> организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава
	ПК-5.3.6 <b>Имеет навыки</b> координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
<b>ПК-6 Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транс-</b>	ПК-6.1.1 <b>Знает</b> виды и формы производственного контроля	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-6.1.2 <b>Знает</b> требования системы экологического менеджмента в объеме, не-	Технология производства и ремонта грузовых вагонов

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
порта	обходимом для выполнения должностных обязанностей	Организация производства и ремонта грузовых вагонов;
	ПК-6.2.1 <b>Умеет</b> принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава Конструирование и расчет вагонов; Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов
	ПК-6.2.2 <b>Умеет</b> принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава Конструирование и расчет вагонов; Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов
	ПК-6.2.3 <b>Умеет</b> выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-6.3.1 <b>Имеет навыки</b> выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов
	ПК-6.3.2 <b>Имеет навыки</b> контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер	Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве
	ПК-6.3.3 <b>Имеет навыки</b> контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов;

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции: Знает – 1; Умеет – 2; Опыт деятельности – 3 (владеет / имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП, определяемой участниками образовательных отношений
	технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер	Технология производства и ремонта грузовых вагонов Автоматизированное проектирование подвижного состава
	ПК-6.3.4 <b>Имеет навыки</b> анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Эксплуатационная практика
	ПК-6.3.5 <b>Имеет навыки</b> оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов Организация производства и ремонта грузовых вагонов; Технология производства и ремонта грузовых вагонов

#### **4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО в Университете, приведены на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС [https://www.pgups.ru/struct/uchebnoe\\_upravlenie/dokumenty-uu](https://www.pgups.ru/struct/uchebnoe_upravlenie/dokumenty-uu).

Кроме того, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется комплексом основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, форм аттестации программ государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

Учебно-методические материалы по всем дисциплинам и практикам учебного плана ОПОП ВО размещены в электронно-информационной среде ФГБОУ ВО ПГУПС по адресу <https://sdo.pgups.ru/>.

##### **4.1 Учебный план подготовки специалиста**

Учебный план подготовки специалиста разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО. В учебном плане указан перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации с указанием их объема в зачетных единицах и академических часах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем контактной работы обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебные планы по формам обучения входят в состав ОПОП ВО.

##### **4.2 Календарный учебный график**

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в кален-

дарном учебном графике. Календарные учебные графики разработаны по различным формам обучения и являются неотъемлемой частью ОПОП ВО.

#### **4.3 Рабочие программы дисциплин**

В состав ОПОП ВО входят рабочие программы всех дисциплин, как обязательной части учебного плана, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая элективные (дисциплины по выбору обучающегося) и факультативные дисциплины.

#### **4.4 Программы практик**

Практики, при реализации основной профессиональной образовательной программы, направлены на формирование у обучающихся профессиональных умений и навыков, а также опыта профессиональной деятельности, закрепления знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, что способствует комплексному формированию универсальных, общепрофессиональных и профессионально-компетенций, набор которых предусмотрен ФГОС ВО. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО, в блок «Практика» входят учебные и производственные практики.

#### **Виды практик, их наименования, типы и способы проведения при реализации настоящей ОПОП**

<b>Наименование практики</b>	<b>Вид практики</b>	<b>Тип практики</b>	<b>Способы проведения</b>
Ознакомительная практика	учебная	Ознакомительная практика	выездная, стационарная
Технологическая практика	производственная	Технологическая практика	выездная, стационарная
Эксплуатационная практика	производственная	Эксплуатационная практика	выездная, стационарная
Преддипломная практика	производственная	Преддипломная практика	выездная, стационарная

#### **4.5 Программа государственной итоговой аттестации**

При реализации данной ОПОП ВО предусматривается проведение государственной итоговой аттестации, в которую входят выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

### **5 ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

В процессе реализации ОПОП ВО для обучающихся организуется их практическая подготовка к будущей профессиональной деятельности.

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосред-

ственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Порядок организации практической подготовки обучающихся приведен на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС <https://www.pgups.ru/struct/otdel-praktiki/>.

### Место практической подготовки в структуре ОПОП ВО

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
Б1.В.5	Конструирование и расчет вагонов	ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции
Б1.В.7	Технология производства и ремонта грузовых вагонов	<p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-1.3.2 Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда</p> <p>ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению</p> <p>ПК-4.3.1 Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации</p>

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
		<p>технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.4 Имеет навыки организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.3.1 Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.1 Имеет навыки выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития</p> <p>ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер</p>
Б1.В.13	Эксплуатация и техническое обслуживание грузовых вагонов	<p>ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы</p>

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
		<p>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p>
Б1.В.14	Организация производства и ремонта грузовых вагонов	<p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-1.3.3. Имеет навыки планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы</p> <p>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
		<p>мов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению</p> <p>ПК-4.3.1 Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения</p> <p>ПК-4.3.2 Имеет навыки установления контрольных параметров и видов отчетности, координации деятельности исполнителей, занятых разработкой мероприятий в области технологического и технического развития производства и оценки разработанных мероприятий</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.4 Имеет навыки организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.3.1 Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического</p>

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
		<p>развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.1 Имеет навыки выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития</p> <p>ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер</p>
Б1.В.17	Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов	<p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p>
Б1.В.18	Автоматизированное проектирование подвижного состава	<p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p>
<b>Блок 2. Практика</b>		
Б2. П.1	Технологическая практика	ПК-1.3.2 Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда;

Индекс	Наименование	Индикаторы освоения компетенций, характеризующие практическую подготовку обучающихся
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
		ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка;
Б2.П.2	Эксплуатационная практика	ПК-6.3.4 Имеет навыки анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению
Б2.П.3	Преддипломная практика	ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля; ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка; ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению;

## 6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

Условия реализации ОПОП ВО формируется на основе общесистемных требований, требований к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требований к кадровым и финансовым условиям реализации, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по основным профессиональных образовательных программ высшего образования, определяемых ФГОС ВО.

### 6.1 Общесистемные условия реализации ОПОП ВО

Университет располагает на праве собственности материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы специалитета по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), про-

граммам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах 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 Университета 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. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

При реализации программы специалитета в сетевой форме требования к реализации программы специалитета обеспечиваются совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого Университетом и другими организациями, участвующими в реализации программы специалитета в сетевой форме.

## **6.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП ВО**

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 Университета.

При необходимости, оборудование может заменяться его виртуальными аналогами.

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

В образовательном процессе используются печатные издания. Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **6.3. Кадровые условия реализации ОПОП ВО**

Реализация программы специалитета обеспечивается педагогическими работника-

ми Университета, а также лицами, привлекаемыми Университетом к реализации программы специалитета на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом 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 Университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых Университетом 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).

Более 55 процентов численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Университета 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 ОПОП ВО**

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 бакалавриата/специалитета/магистратуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации

#### **6.5 Механизм оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся**

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата/специалитета/магистратуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой ФГБОУ ВО ПГУПС принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования ОПОП ВО, Университет при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата/специалитета/ магистратуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников ФГБОУ ВО ПГУПС.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата/специалитета/магистратуры 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 и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

В ФГБОУ ВО ПГУПС ведется работа по развитию системы менеджмента качества (СМК), которая охватывает все основные и обеспечивающие процессы Университета и создает условия для эффективного обеспечения качества образования.

Механизмы функционирования СМК, созданной в вузе, включают мониторинг процессов и результатов образовательной и научно-исследовательской деятельности, обеспечение компетентности преподавательского состава; регулярное проведение внутренних аудитов по согласованным критериям; учет и анализ мнений работодателей, обучающихся, выпускников Университета. Механизмы функционирования СМК, созданной в вузе, представлены и подробно рассмотрены в документации действующей СМК, отдельные элементы которой приведены на официальном сайте Университета <http://www.pgups.ru/sveden/document/>.

## **7 ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, НАПРАВЛЕННАЯ НА РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ**

В ФГБОУ ВО ПГУПС ведется деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Для осуществления деятельности по воспитанию обучающихся в процессе освоения ими образовательной программы, в ФГБОУ ВО ПГУПС разработана рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы.

Описание условий, созданных в ФГБОУ ВО ПГУПС и способствующих укреплению нравственных, гражданских, общекультурных (социально-личностных) качеств выпускника, а также рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы приведены на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС [https://www.pgups.ru/struct/otdela\\_po\\_vneuchebnoy\\_rabote/dokumenty-otdel-vneuch-raboty](https://www.pgups.ru/struct/otdela_po_vneuchebnoy_rabote/dokumenty-otdel-vneuch-raboty).

Разработчик, заведующий кафедрой  
«Вагоны и вагонное хозяйство»

Ю.П. Бороненко

## Приложение А

### Формирование профессиональных компетенций для ОПОП ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализация Грузовые вагоны

<b>Код и наименование профессионального стандарта и(или) иные требования предъявляемые к выпускникам, ведущими работодателями, отрасли, в которой востребованы выпускники</b>	<b>Обобщенная трудовая функция (ОТФ)</b>	<b>Трудовая функция ТФ (профессиональная компетенция ПК)</b>
17.055.Профессиональный образовательный стандарт «Руководитель участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 февраля 2018 года №60Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 02 марта 2018 года, регистрационный №50227).	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1: Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
		ПК-2: Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
		ПК-3: Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
17.076 Профессиональный стандарт «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта»	Руководство работой по реализации технической политики, определению перспектив и направлений технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта	ПК-4: Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта
		ПК-5: Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта
		ПК-6: Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта

## Приложение Б

### Формирование индикаторов освоения профессиональных компетенций для ОПОП ВО по специальности 23.05.03 Подвижной состав железных дорог специализация Грузовые вагоны

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владет/имеет навыки (3)
1	2	3
<b>ПК-1 Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b>		
Необходимые знания (1)	Нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПК-1.1.2 <b>Знает</b> правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	Технология производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.1.3 <b>Знает</b> технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации	ПК-1.1.4 <b>Знает</b> устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации
	Требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.1.5 <b>Знает</b> требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов	ПК-1.1.6 <b>Знает</b> особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов
	Экономика, организация производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и	ПК-1.1.7 <b>Знает</b> экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техниче-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	ремонт железнодорожного подвижного состава и механизмов	скому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Необходимые умения (2)	Применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.2.1 <b>Умеет</b> применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	В том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.2.2 <b>Умеет</b> , в том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Трудовые действия (3)	Определение объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта	ПК-1.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта
	Выбор технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда	ПК-1.3.2 <b>Имеет навыки</b> выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда
	Планирование деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-1.3.3. <b>Имеет навыки</b> планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
<b>ПК-2 Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b>		
Необходимые знания (1)	Требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.1.1 <b>Знает</b> требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов,	ПК-2.1.2 <b>Знает</b> конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуата-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава	ции приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава
	Порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках	ПК-2.1.3 <b>Знает</b> порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках
	Требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.1.4 <b>Знает</b> требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Нормы и расценки на работы, выполняемые участком производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и порядок их пересмотра	ПК-2.1.5 <b>Знает</b> нормы и расценки на работы, выполняемые участком производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и порядок их пересмотра
	Положение о структурном подразделении	ПК-2.1.6 <b>Знает</b> положение о структурном подразделении
	Санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения	ПК-2.1.7 <b>Знает</b> санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения
	Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве	ПК-2.1.8 <b>Знает</b> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве
Необходимые умения (2)	Оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.2.1 <b>Умеет</b> оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.2.2 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	Оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
	Использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.2.4 Умеет использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Трудовые действия (3)	Формирование бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы	ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы
	Информирование работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках	ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках
	Проведение производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента	ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	Приемка результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-2.3.4 <b>Имеет навыки</b> приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
<b>ПК-3 Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</b>		
Необходимые знания (1)	Технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.1 <b>Знает</b> технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.2 <b>Знает</b> формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.3 <b>Знает</b> виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.4 <b>Знает</b> порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.5 <b>Знает</b> срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.6 <b>Знает</b> порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Необходимые	Визуально и инструментально оценивать	ПК-3.2.1 <b>Умеет</b> визуально и инструмен-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
умения (2)	результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	тально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.2.2 <b>Умеет</b> применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.2.3 <b>Умеет</b> пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
	Принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.2.4 <b>Умеет</b> принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
Трудовые действия (3)	Разработка плана-графика и выбор методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля	ПК-3.3.1 <b>Имеет навыки</b> разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля
	Фиксирование результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка	ПК-3.3.2 <b>Имеет навыки</b> фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка
	Анализ причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений	ПК-3.3.3 <b>Имеет навыки</b> анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению	разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению
<b>ПК-4 Планирование мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</b>		
Необходимые знания (1)	Нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.1 <b>Знает</b> нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта
	Нормативные правовые акты, определяющие основные направления экономического и социального развития в области железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПК-4.1.2 <b>Знает</b> нормативные правовые акты, определяющие основные направления экономического и социального развития в области железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	Порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.3 <b>Знает</b> порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта
	Порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	ПК-4.1.4 <b>Знает</b> порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством
	Технология производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.5 <b>Знает</b> технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта
	Сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.6 <b>Знает</b> сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта
	Устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей подразделения организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.7 <b>Знает</b> устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта
	Правила эксплуатации зданий, сооруже-	ПК-4.1.8 <b>Знает</b> правила эксплуатации зда-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	ний, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ний, сооружений, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	Нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта	ПК-4.1.9 <b>Знает</b> нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта
	Трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПК-4.1.10 <b>Знает</b> трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей
	Порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну	ПК-4.1.11 <b>Знает</b> порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики
Необходимые умения (2)	Оценивать риски от внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений	ПК-4.2.1 <b>Умеет</b> оценивать риски от внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений
	Анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства	ПК-4.2.2 <b>Умеет</b> анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства
	Принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства	ПК-4.2.3 <b>Умеет</b> принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства
	Составлять технические задания в области технического и технологического развития производства Определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства	ПК-4.2.4 <b>Умеет</b> составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства
Трудовые действия (3)	Определение ключевых параметров технологического и технического развития производства на основе корпоративных практик	ПК-4.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения
	Установление контрольных параметров и видов отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства	ПК-4.3.2 <b>Имеет навыки</b> установления контрольных параметров и видов отчетности, координации деятельности исполнителей, занятых разработкой мероприятий в области технологического и технического развития производства и оценки разра-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
		<p>ботанных мероприятий</p> <p>ПК-4.3.3 <b>Имеет навыки</b> организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.4 <b>Имеет навыки</b> организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения</p> <p>ПК-4.3.5 <b>Имеет навыки</b> организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 <b>Имеет навыки</b> организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p>
<b>ПК-5 Организация технологического и технического развития подразделения организации железнодорожного транспорта</b>		
Необходимые знания (1)	<p>Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>Локальные нормативные акты по учету, расследованию и анализу случаев отказов в работе технических средств железнодорожного транспорта</p> <p>Способы получения информации с использованием цифровых технологий</p>	<p>ПК-5.1.1 <b>Знает</b> порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>ПК-5.1.2 <b>Знает</b> локальные нормативные акты по учету, расследованию и анализу случаев отказов в работе технических средств железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.1.3 <b>Знает</b> способы получения информации с использованием цифровых технологий</p>
	Порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий в объеме, необхо-	ПК-5.1.4 <b>Знает</b> порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внед-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	<p>димо для выполнения должностных обязанностей</p>	<p>рения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>
	<p>Параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>	<p>ПК-5.1.5 <b>Знает</b> параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>
	<p>Технология производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-5.1.6 <b>Знает</b> технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p>
<p>Необходимые умения (2)</p>	<p>Оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности</p>	<p>ПК-5.2.1 <b>Умеет</b> оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p>
	<p>Оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p>	<p>ПК-5.2.2 <b>Умеет</b> оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p>
	<p>Оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p>	<p>ПК-5.2.3 <b>Умеет</b> оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p>
	<p>Принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-5.2.4 <b>Умеет</b> принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта</p>
	<p>Оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса</p>	<p>ПК-5.2.5 <b>Умеет</b> оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса</p>
<p>Трудовые действия (3)</p>	<p>Определение потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p>	<p>ПК-5.3.1 <b>Имеет навыки</b> определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p>
	<p>Организация работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на</p>	<p>ПК-5.3.2 <b>Имеет навыки</b> организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финан-</p>

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов	совых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов
	Организация работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства	ПК-5.3.3 <b>Имеет навыки</b> организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства
	Организация работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции	ПК-5.3.4 <b>Имеет навыки</b> организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции
	Организация проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта	ПК-5.3.5 <b>Имеет навыки</b> организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта
	Координация деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер	ПК-5.3.6 <b>Имеет навыки</b> координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер
<b>ПК-6 Контроль выполнения мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</b>		
Необходимые знания (1)	Виды и формы производственного контроля	ПК-6.1.1 <b>Знает</b> виды и формы производственного контроля
	Требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	ПК-6.1.2 <b>Знает</b> требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
Необходимые умения (2)	Принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов	ПК-6.2.1 <b>Умеет</b> принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов
	Принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ	ПК-6.2.2 <b>Умеет</b> принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ
	Выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством	ПК-6.2.3 <b>Умеет</b> выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством
Трудовые действия (3)	Выбор методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития	ПК-6.3.1 <b>Имеет навыки</b> выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития
	Контроль соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер	ПК-6.3.2 <b>Имеет навыки</b> контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер
	Контроль выполнения планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер	ПК-6.3.3 <b>Имеет навыки</b> контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер
	Анализ замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению	ПК-6.3.4 <b>Имеет навыки</b> анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению
	Оценка эффективности внедрения мероприятий технологического и технического	ПК-6.3.5 <b>Имеет навыки</b> оценки эффективности внедрения мероприятий техноло-

Характеристики деятельности по профессиональному стандарту	Формулировка профессионального стандарта (Необходимые знания, Необходимые умения, Трудовые действия)	Индикаторы ПК: Знает (1) Умеет (2) Владеет/имеет навыки (3)
1	2	3
	развития производства с разработкой принятием корректирующих мер	гического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер

## Приложение В

### Сведения о месте дисциплины в процессе формирования у обучающегося компетенций при освоении ОПОП ВО

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
<b>Блок 1. Дисциплины</b>			
Обязательная часть			
1	Б1.О.1	Философия	УК-1.1.1 Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа; УК-5.1.1 Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия; УК-5.2.1 Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия; УК-5.3.1 Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия;
2	Б1.О.2	История	УК-5.1.1 Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия; УК-5.2.1 Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия; УК-5.3.1 Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия;
3	Б1.О.3	Иностранный язык	УК-4.1.1 Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках; УК-4.2.1 Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями; УК-4.3.1 Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий;
4	Б1.О.4	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1.1 Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии; УК-8.2.1 Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов; УК-8.2.2 Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; УК-8.3.1 Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности; ОПК-6.1.2 Знает требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности; ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности
5	Б1.О.5	Физическая культура и спорт	УК-7.1.1 Знает оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний; УК-7.2.1 Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.3.1 Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования
6	Б1.О.6	Русский язык и деловые коммуникации	УК-4.1.1 Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках; УК-4.2.1 Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями;

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			УК-4.3.1 Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий;
7	Б1.О.7	Математика	ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования; ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности;
8	Б1.О.8	Информатика	УК 1.2.1 Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи; УК-1.2.2 Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов; УК-1.3.1 Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов; ОПК-2.1.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации; ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач; ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности;
9	Б1.О.9	Экономика и управление проектами	УК-1.3.2. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации; УК-2.1.1 Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами; УК-2.2.1 Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла; УК-2.3.1 Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях; ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства; ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов; ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов; ОПК-7.3.2 Владеет теоретическими знаниями по экономике и организации производства;
10	Б1.О.10	Управление персоналом	УК-3.1.1 Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом; УК-3.2.1 Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды; УК-3.3.1 Владеет методами организации и управления коллективом; УК-6.1.1 Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности; УК-6.2.1 Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами; УК-6.3.1 Владеет технологиями управления своей познавательной деятельности и ее совершенствования; ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства;

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров; ОПК-8.2.1 Умеет разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации; ОПК-8.3.1 Владеет приемами воспитания кадров; ОПК-9.1.1 Знает системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников; ОПК-9.2.1 Умеет контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации; ОПК-9.3.1 Владеет методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда;
11	Б1.О.11	Физика	ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук; ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач;
12	Б1.О.12	Химия	ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук; ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач;
13	Б1.О.13	Математическое моделирование систем и процессов	ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности;
14	Б1.О.14	Инженерная экология	УК-8.1.1 Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии; УК-8.2.1 Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов;
15	Б1.О.15	Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности	ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач; ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности; ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности; ОПК-10.2.1 Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения; ОПК-10.3.1 Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности;
16	Б1.О.16	Общий курс железных дорог	ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности; ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности; ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности;
17	Б1.О.17	Правила технической эксплуатации	ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта; ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности; ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в обла-

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			сти безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности;
18	Б1.О.18	Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта; ОПК-7.1.2 Знает законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения; ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров;
19	Б1.О.19	Метрология, стандартизация и сертификация	ОПК-5.1.2 Знает основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов; ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации
20	Б1.О.20	Начертательная геометрия и компьютерная графика	ОПК-4.1.3 Знает приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов;
21	Б1.О.21	Теоретическая механика	ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач; ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;
22	Б1.О.22	Основы теории надежности	ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;
23	Б1.О.23	Транспортная безопасность	ОПК-6.1.1 Знает национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности; ОПК-6.2.1 Умеет проводить оценку безопасности транспортных объектов;
24	Б1.О.24	Организация и управление производством	ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей; ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы; ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации; ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов; ОПК-6.1.5 Знает основы бережливого производства; ОПК-6.2.3 Умеет применять инструменты бережливого производства; ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства; ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов; ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов; ОПК-7.3.2 Владеет теоретическими знаниями по экономике и организации производства;
25	Б1.О.25	История транспорта России	ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности;
26	Б1.О.26	Организация доступной среды на транспорте	ОПК-6.1.4 Знает требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения; ОПК-6.3.2 Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения;
27	Б1.О.27	Электротехника и электроника	ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук; ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач;
28	Б1.О.28	Теплотехника	ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач;
29	Б1.О.29	Материаловедение и технология конструкционных материалов	ОПК-3.1.3 Знает нормативную базу и теоретические основы производства объектов транспорта и свойства используемых при их изготовлении материалов;
30	Б1.О.30	Теория механизмов и машин	ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов;
31	Б1.О.31	Соппротивление материалов	ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов;
32	Б1.О.32	Детали машин и основы конструирования	ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов; ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.1.3 Знает приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов; ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов;
33	Б1.О.33	Электрические машины и электропривод	ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности; ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук; ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов; ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов;
34	Б1.О.34	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза	ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности; ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта; ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов; ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности;
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
35	Б1.В.1	Основы электромонтажных работ	ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
36	Б1.В.2	Основы механо-сборочных работ	ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации; ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов; ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты вы-

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>полнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p>
37	Б1.В.3	Основы электрических измерений	<p>ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;</p> <p>ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации;</p> <p>ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p>
38	Б1.В.4	Подвижной состав. Локомотивы	<p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;</p>
39	Б1.В.5	Конструирование и расчет вагонов	<p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>
40	Б1.В.6	Основы механи-	<p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуа-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
		ки подвижного состава	тации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта
41	Б1.В.7	Технология производства и ремонта грузовых вагонов	<p>ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.3 Знает технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации</p> <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.2.1 Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.2.2 Умеет, в том числе визуально оценивать состояние инструмента, машин и оборудования, эксплуатируемых при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-1.3.2 Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда</p> <p>ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении</p> <p>ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения</p> <p>ПК-2.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>производстве</p> <p>ПК-2.2.1 Умеет оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.2.3 Умеет оценивать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.4 Знает порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.4 Умеет принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксации результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению</p> <p>ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.3 Знает порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.6 Знает сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.8 Знает правила эксплуатации зданий, сооружений, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-4.1.9 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.10 Знает трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-4.1.11 Знает порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-4.2.3 Умеет принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства</p> <p>ПК-4.2.4 Умеет составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства</p> <p>ПК-4.3.1 Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенство-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>ванию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.4 Имеет навыки организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.1.1 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p> <p>ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.2.4 Умеет принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.5 Умеет оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса</p> <p>ПК-5.3.1 Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.1.1 Знает виды и формы производственного контроля</p> <p>ПК-6.1.2 Знает требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-6.2.3 Умеет выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-6.3.1 Имеет навыки выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития</p> <p>ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер</p>
42	Б1.В.8	Тяговый подвижной состав и тяга поездов	<p>ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>
43	Б1.В.9	Топливо, вода, смазка	<p>ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>
44	Б1.В.10	Тормозные расчеты и нормативы обеспечения безопасности движения по-	<p>ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
		движного состава	<p>техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.1.2 Знает локальные нормативные акты по учету, расследованию и анализу случаев отказов в работе технических средств железнодорожного транспорта</p>
45	Б1.В.11	Системы менеджмента качества в грузовом хозяйстве	<p>ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.4 Знает порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.6 Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению</p> <p>ПК-4.1.2 Знает нормативные правовые акты, определяющие основные направления экономического и социального развития в области железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-4.2.1 Умеет оценивать риски от внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений</p> <p>ПК-4.3.1 Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.1.1 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p> <p>ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспе-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>риментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.2.4 Умеет принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.3.1 Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.1.1 Знает виды и формы производственного контроля</p> <p>ПК-6.2.3 Умеет выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер</p>
46	Б1.В.12	Системы автоматизации производства и ремонта вагонов	<p>ПК-4.1.3 Знает порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.6 Знает сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.4 Имеет навыки анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению</p> <p>ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер</p>
47	Б1.В.13	Эксплуатация и	ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Рос-

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
		техническое обслуживание грузовых вагонов	<p>сиейской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов</p> <p>ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении</p> <p>ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения</p> <p>ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы</p> <p>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-3.1.6 Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.9 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механи-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>зации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p>
48	Б1.В.14	Организация производства и ремонта грузовых вагонов	<p>ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.3 Знает технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации</p> <p>ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.2.1 Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-1.3.3. Имеет навыки планирования деятельности бригад и материальных ресурсов для выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении</p> <p>ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава и механизмов а также нормы и порядок обеспечения работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов средствами индивидуальной защиты и правила их применения</p> <p>ПК-2.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>ПК-2.2.1 Умеет оценивать уровень квалификации работников и производственно-хозяйственной деятельности бригад, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>состава и механизмов</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.3.1 Имеет навыки формирования бригад и производственного задания работникам, выполняющим работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, исходя из количественного, профессионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы</p> <p>ПК-2.3.2 Имеет навыки информирования работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, о задании с выдачей нарядов-допусков на производство работ с повышенной опасностью и в электроустановках</p> <p>ПК-2.3.3 Имеет навыки проведения производственного инструктажа и координирования деятельности работников, выполняющих работы на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава, по выполнению требований охраны труда, пожарной безопасности, санитарных норм и правил, правил технической эксплуатации оборудования и инструмента</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.4 Знает порядок учета, расследования и устранения замечаний, выявленных при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.6 Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.4 Умеет принимать оптимальные решения при неудовлетворительном качестве выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению</p> <p>ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.3 Знает порядок разработки и утверждения планов технологического и технического развития производства подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.4 Знает порядок заключения договоров на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.6 Знает сетевые графики производства работ, выполняемых подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.8 Знает правила эксплуатации зданий, сооружений, подъемных механизмов, объектов котлонадзора в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-4.1.9 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.10 Знает трудовое законодательство Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-4.1.11 Знает порядок работы с информацией, составляющей коммерческую тайну, правила и нормы деловой этики</p> <p>ПК-4.2.1 Умеет оценивать риски от внедрения новой техники, технологий, инновационных предложений</p> <p>ПК-4.2.2 Умеет анализировать предоставляемую информацию в рамках отчетности по разработке мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-4.2.3 Умеет принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития производства</p> <p>ПК-4.2.4 Умеет составлять технические задания, определять объем и трудоемкость работ в области технического и технологического развития производства</p> <p>ПК-4.2.3 Умеет принимать решения по корректировке планов технологического и технического развития производства и выбирать способы выполнения работ в области технического и технологического развития</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>производства</p> <p>ПК-4.3.1 Имеет навыки определения ключевых параметров и формирования перспективных планов, ответственных исполнителей для разработки мероприятий в области технологического и технического развития производства с определением эффективности их внедрения</p> <p>ПК-4.3.2 Имеет навыки установления контрольных параметров и видов отчетности, координации деятельности исполнителей , занятых разработкой мероприятий в области технологического и технического развития производства и оценки разработанных мероприятий</p> <p>ПК-4.3.3 Имеет навыки организации разработки мероприятий по реализации технической политики, комплексных программ по совершенствованию, реконструкции, модернизации и техническому перевооружению действующего производства</p> <p>ПК-4.3.4 Имеет навыки организации разработки мероприятий по предотвращению вредного воздействия производства на окружающую среду, рациональному использованию природных ресурсов, созданию безопасных условий труда и повышению технической культуры производства и технической грамотности работников подразделения</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.1.1 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве</p> <p>ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p> <p>ПК-5.2.2 Умеет оценивать риски при проведении исследований, экспериментов и испытаний высокопроизводительного специализированного оборудования</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.2.4 Умеет принимать решения в нестандартных ситуациях при организации технологической и технической подготовки подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.5 Умеет оценивать уровень работы по совершенствованию подготовки и повышению квалификации кадров в соответствии с требованиями научно-технического прогресса</p> <p>ПК-5.3.1 Имеет навыки определения потребности в ресурсах для реализации мероприятий в области технологического и технического развития производства</p> <p>ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продук-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>ции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-5.3.6 Имеет навыки координации деятельности исполнителей, ответственных за реализацию мероприятий технологического и технического развития производства по направлениям, с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.1.1 Знает виды и формы производственного контроля</p> <p>ПК-6.1.2 Знает требования системы экологического менеджмента в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-6.2.3 Умеет выбирать корректирующие меры при несоблюдении сроков разработки новой техники и технологии производства, проектов реконструкции, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-6.3.1 Имеет навыки выбора методов контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития</p> <p>ПК-6.3.2 Имеет навыки контроля соблюдения проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований природоохранных органов с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p> <p>ПК-6.3.5 Имеет навыки оценки эффективности внедрения мероприятий технологического и технического развития производства с разработкой принятием корректирующих мер</p>
49	Б1.В.15	Теория систем автоматического управления	<p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта
50	Б1.В.16	Информационные технологии и системы комплексного контроля технического состояния грузовых вагонов	<p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-2.1.4 Знает требования к оформлению и заполнению на бумажном носителе и автоматизированной системе первичных документов по учету рабочего времени, выработке, заработной плате работников участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.2.4 Умеет использовать программное обеспечение, связанное с выполнением работ и пользоваться средствами связи при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.1.2 Знает локальные нормативные акты по учету, расследованию и анализу случаев отказов в работе технических средств железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.1.3 Знает способы получения информации с использованием цифровых технологий</p>
51	Б1.В.17	Устройство специальных и специализированных грузовых вагонов	<p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных орга-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>нов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>
52	Б1.В.18	Автоматизированное проектирование подвижного состава	<p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p> <p>ПК-4.3.5 Имеет навыки организации разработки планов внедрения новой техники и технологии, проведения организационно-технических мероприятий, научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-4.3.6 Имеет навыки организации заключения договоров с научно-исследовательскими, проектными организациями на разработку новой техники и технологии производства, проектов реконструкции подразделения, обновления и модернизации оборудования, комплексной механизации и автоматизации производственных процессов, автоматизированных систем управления производством</p> <p>ПК-5.1.4 Знает порядок проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологий, внедрения рационализаторских предложений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.3 Имеет навыки организации работы по технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению эффективности проектных решений, качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки организации работы по проектированию и внедрению в производство средств комплексной механизации и автоматизации технологических процессов, контролю- и испытаниям высокопроизводительного специализированного оборудования, разработке нормативов трудоемкости ремонта и производства изделий и норм расхода материалов на их изготовление, актуализации локальных нормативных актов в пределах своей компетенции</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации проведения научных исследований и экспериментов, испытаний новой техники и технологии, работ в области рационализации и изобретательства, организации и нормирования труда, стандартизации, распространения передового производственного опыта</p> <p>ПК-6.2.1 Умеет принимать решения при несоблюдении проектной, конструкторской и технологической дисциплины, правил и инструкций по охране труда, санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности, электробезопасности, требований государственных надзорных органов</p> <p>ПК-6.2.2 Умеет принимать решения при невыполнении планов внедрения новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p> <p>ПК-6.3.3 Имеет навыки контроля выполнения планов внедрения и разработки новой техники и технологии, планов проведения организационно-технических мероприятий, планов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с принятием корректирующих мер</p>
53	Б1.В.19	Менеджмент и экономика предприятий локомотивного и вагон-	<p>ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механиз-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
		ного хозяйства	мов ПК-2.1.5 Знает нормы и расценки на работы, выполняемые участком производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и порядок их пересмотра ПК-4.1.2 Знает нормативные правовые акты, определяющие основные направления экономического и социального развития в области железнодорожного транспорта в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей ПК-5.3.2 Имеет навыки организации работы по повышению уровня технической подготовки производства, его эффективности и сокращению материальных, финансовых и трудовых затрат на производство продукции, работ (услуг), рационального использования производственных фондов и ресурсов
54	Б1.В.20	Современные методы моделирования динамики подвижного состава	ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава
55		Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7.1.1. Знает оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний; УК-7.2.1. Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования
56	Б1.В.ДВ.1.1	Вагоны. Общий курс	ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава
57	Б1.В.ДВ.1.2	Электрические железные дороги	ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;
58	Б1.В.ДВ.1.3	Локомотивы. Общий курс	ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;
59	Б1.В.ДВ.2.1	Основы технической диагностики грузовых вагонов	ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации ПК-1.2.1 Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>
60	Б1.В.ДВ.2.2	Неразрушающий контроль деталей и узлов грузового подвижного состава	<p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации</p> <p>ПК-1.2.1 Умеет применять различные методики планирования деятельности и выбирать оптимальные способы выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов исходя из выявленных неисправностей и в соответствии с установленной периодичностью технического обслуживания и текущего ремонта</p> <p>ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-2.3.4 Имеет навыки приемки результатов выполнения производственного задания и оформления первичных документов на бумажном носителе и в автоматизированной системе с ведением технической, отчетной и информационно-справочной документации на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.2 Умеет применять методики по выявлению нарушений и выработке оптимальных корректирующих мер при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p>
<b>Блок 2. Практика</b>			
Обязательная часть			
62	Б2.У.1	Ознакомительная практика	<p>ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточным для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности;</p>
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
63	Б2.В.1	Технологическая практика	<p>ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию, организации и выполнению работ участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-1.1.3 Знает технологию производства работ и нормы расхода материалов и запчастей на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации;</p> <p>ПК-1.3.2 Имеет навыки выбора технологии и способов выполнения работ участком производства по устранению неисправностей железнодорожного подвижного состава и механизмов с учетом передовых методов и приемов труда;</p> <p>ПК-2.1.1 Знает требования, предъявляемые к состоянию инструмента, машин и оборудования, применяемых при выполнении производственного задания и иных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.3 Знает виды, назначение и правила эксплуатации инструмента, приборов, машин, механизмов и средств измерений при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.2.1 Умеет визуально и инструментально оценивать результаты выполнения производственного задания на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>ПК-3.2.3 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами при проведении контроля качества выполненных работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка;</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта.</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p>
64	Б2.В.2	Эксплуатационная практика	<p>ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;</p> <p>ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по планированию мероприятий по реализации технической политики подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.5 Знает технологию производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-4.1.9 Знает нормы расхода материалов на выполнение работ подразделением организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.1.5 Знает параметры испытательной техники, ее технические возможности в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p> <p>ПК-5.2.1 Умеет оценивать уровень технической подготовки производства, его эффективности и потребность подразделений организации железнодорожного транспорта в ресурсах</p> <p>ПК-5.2.3 Умеет оценивать результаты работ по реализации проектных решений, подготовке производства, технической эксплуатации, ремонту и модернизации оборудования, подготовке технической документации (чертежей, технологических карт, технических условий), повышению уровня качества продукции в процессе ее разработки и производства</p> <p>ПК-6.3.4 Имеет навыки анализа замечаний, выявленных по результатам контроля реализации мероприятий (планов) по направлениям технологического и технического развития, с разработкой мероприятий по их устранению</p>
65	Б2.В.3	Преддипломная практика	<p>ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;</p> <p>ПК-1.1.7 Знает экономику, организацию производства, труда и управления на железнодорожном транспорте в части планирования и организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>рожного подвижного состава;</p> <p>ПК-2.2.2 Умеет принимать оптимальные решения в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-2.2.5 Умеет оформлять первичную, техническую, отчетную и информационно-справочную документацию участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.2 Знает формы и виды контроля качества продукции на производстве и требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;</p> <p>ПК-3.3.1 Имеет навыки разработки плана-графика и выбора методов и инструментов контроля работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава с указанием и в зависимости от объектов контроля;</p> <p>ПК-3.3.2 Имеет навыки фиксирования результатов контроля выполнения работ и состояния инструмента, машин и оборудования и средств механизации и автоматизации производственных процессов и анализа результатов контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка;</p> <p>ПК-3.3.3 Имеет навыки анализа причин возникновения нарушений, выявленных в результате контроля выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов, с разработкой предложений по их недопущению и информирования работников о нарушениях и мероприятиях по их недопущению;</p> <p>ПК-4.1.7 Знает устройство, назначение и правила технической эксплуатации технологического оборудования и инженерных сетей, железнодорожного подвижного состава, устройств и оборудования железнодорожной инфраструктуры подразделения организации железнодорожного транспорта.</p> <p>ПК-5.1.6 Знает технологии производственных процессов в структурном подразделении организации железнодорожного транспорта</p>
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>			
Обязательная часть			
66	Б3.1	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	<p>УК-1.1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа</p> <p>УК 1.2.1. Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический анализа и обобщать результаты анализа для решения поставленной задачи</p> <p>УК-1.2.2. Умеет структурировать проблему и разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов</p> <p>УК-1.3.1. Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов</p> <p>УК-1.3.2. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации</p> <p>УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла</p> <p>УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях</p> <p>УК-3.1.1. Знает методики формирования команд и методы эффективного</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>руководства коллективом</p> <p>УК-3.2.1. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды</p> <p>УК-3.3.1. Владеет методами организации и управления коллективом</p> <p>УК-4.1.1. Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках</p> <p>УК-4.2.1. Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями</p> <p>УК-4.3.1. Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий</p> <p>УК-5.1.1. Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.2.1. Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-5.3.1. Владеет навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия</p> <p>УК-6.1.1. Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности</p> <p>УК-6.2.1. Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами</p> <p>УК-6.3.1. Владеет технологиями управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования</p> <p>УК-7.1.1. Знает оздоровительные системы физического воспитания и профилактики профессиональных заболеваний</p> <p>УК-7.2.1. Умеет выбирать средства физической культуры для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</p> <p>УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического самосовершенствования</p> <p>УК-8.1.1. Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии</p> <p>УК-8.2.1. Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов</p> <p>УК-8.2.2. Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения</p> <p>УК-8.3.1. Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности</p> <p>ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук</p> <p>ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования</p> <p>ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.2.1 Умеет решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук</p> <p>ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-1.3.2 Имеет навыки использования физико-математического аппарата в объеме, необходимом для решения инженерных задач</p> <p>ОПК-2.1.1 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p> <p>ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-2.3.1 Имеет навыки информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транс-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>портной отрасли и объектов профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-3.1.3 Знает нормативную базу и теоретические основы производства объектов транспорта и свойства используемых при их изготовлении материалов;</p> <p>ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта</p> <p>ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, достаточном для принятия решений в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.1.3 Знает приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов</p> <p>ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов</p> <p>ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей</p> <p>ОПК-5.1.2 Знает основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов</p> <p>ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы</p> <p>ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации</p> <p>ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов</p> <p>ОПК-6.1.1 Знает национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности</p> <p>ОПК-6.1.2 Знает требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники безопасности</p> <p>ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.1.4 Знает требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения</p> <p>ОПК-6.1.5 Знает основы бережливого производства</p> <p>ОПК-6.2.1 Умеет проводить оценку безопасности транспортных объектов</p> <p>ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-6.2.3 Умеет применять инструменты бережливого производства</p> <p>ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства,</p> <p>ОПК-6.3.2 Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения</p> <p>ОПК-7.1.1 Знает основные внешние и внутренние факторы, оказываю-</p>

№ п/п	Индекс	Название	Индикаторы освоения компетенции
			<p>щие влияние на состояние и перспективы развития производства и материально-технической базы, эффективность использования технических и материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.1.2 Знает законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения</p> <p>ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов</p> <p>ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства</p> <p>ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических ресурсов</p> <p>ОПК-7.3.2 Владеет теоретическими знаниями по экономике и организации производства</p> <p>ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров</p> <p>ОПК-8.2.1 Умеет разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации</p> <p>ОПК-8.3.1 Владеет приемами воспитания кадров</p> <p>ОПК-9.1.1 Знает системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников</p> <p>ОПК-9.2.1 Умеет контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации.</p> <p>ОПК-9.3.1 Владеет методами материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда</p> <p>ОПК-10.1.1 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-10.2.1 Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения</p> <p>ОПК-10.3.1 Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности</p>
<b>ФТД. Факультативы</b>			
68	ФТД.1	Электробезопасность	ПК-1.1.5 Знает требования охраны труда, электробезопасности и пожарной безопасности при выполнении работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;
69	ФТД.2	Инженерное предпринимательство	<p>УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.</p> <p>УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла</p> <p>УК-3.1.1. Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом</p> <p>УК-9.1.1. Знает законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ</p> <p>УК-9.2.1. Умеет оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения</p> <p>ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач</p> <p>ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности</p>

