

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

**УТВЕРЖДАЮ**

ОПОП утверждена на заседании Ученого  
совета Университета  
Протокол № 9 от 22.05.2025

Ректор О.С. Валинский  
«22» мая 2025г.

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

Специальность

**23.05.03 – Подвижной состав железных дорог**

Специализация

**Локомотивы**

Квалификация

**Инженер путей сообщения**

Форма обучения

**очная, заочная**

Санкт-Петербург  
2025

## **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 «Локомотивы»**

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 – «Локомотивы» специализация «Локомотивы» (далее ОПОП) представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде общей характеристики образовательной программы, учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ дисциплин, программ практик, фондов оценочных средств, методических материалов.

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**

Нормативно правовую базу разработки ОПОП 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» 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**

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

В области обучения общими целями ОПОП инженера путей сообщения являются:

- подготовка в области основ гуманитарных, социальных, экономических, математических, инженерных и профессиональных научных знаний;
- получение знаний и навыков о проектировании, эксплуатации, производстве, техническом обслуживании и ремонте подвижного состава железных дорог;
- получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно выполнять эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт подвижного состава железных дорог, а

также разработку документации, для реализации данных процессов

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

### **1.3.2 Срок освоения ОПОП**

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 формам обучения увеличивается на 1 год и составляет 6 лет.

### **1.3.3 Объем ОПОП**

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.

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

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

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

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

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

### **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, 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.

**Перечень профессиональных стандартов, соответствующих 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 «Специалист по организации и производству технического обслуживания и ремонта железнодорожного подвижного состава» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 апреля 2021 года №252Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный №1099).	Руководство работами на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
			Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
			Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов
17 Транспорт	17.038 Профессиональный стандарт «Специалист по оперативному руководству колонной локомотивных бригад тягового подвижного состава, бригад специального железнодорожного подвижного состава, машинистами кранов на железнодорожном ходу» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 марта 2021 года №164Н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации, регистрационный №872).	Обучение работников локомотивных бригад тягового подвижного состава, техников по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС)	Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад
			Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах
			Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов, по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации
			Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

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/ имеет навыки)	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП 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 анализ 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 Инженерное предпринимательство
		УК-2.2.1. <b>Умеет</b> оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Экономика и управление проектами Инженерное предпринимательство
		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 Инженерное предпринимательство
		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 иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	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 делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации

	модействия	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
		УК-5.2.1. <b>Умеет</b> анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	Философия
			История
		УК-5.3.1. <b>Владеет</b> навыками анализа философских и исторических фактов в области межкультурного взаимодействия	Философия
			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 деятельности 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
			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
		УК-8.2.1. <b>Умеет</b> идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Инженерная экология
			Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.2.2. <b>Умеет</b> планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Инженерная экология
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях	УК-9.1.1. <b>Знает</b> законодательство РФ в области экономической и финансовой грамотности и систему финансовых институтов в РФ	Безопасность жизнедеятельности
			Экономическая культура и финансовая грамотность Инженерное предпринимательство

грамотность	жизнедеятельности	УК-9.2.1. <b>Умеет</b> оценивать степень риска продуктов и услуг финансовых институтов и на основании этого принимать обоснованные экономические решения	Экономическая культура и финансовая грамотность Инженерное предпринимательство
		УК-9.3.1. <b>Владеет</b> навыками грамотно определять финансовые цели в различных областях жизнедеятельности на основе сбора и анализа финансовой информации	Экономическая культура и финансовая грамотность
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1.1. <b>Знает</b> действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности; способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		УК-10.2.1. <b>Умеет</b> планировать, организовывать и проводить мероприятия, обеспечивающие формирование гражданской позиции и предотвращение коррупции в социуме	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		УК-10.3.1. <b>Владеет</b> навыками взаимодействия в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	Правовое обеспечение профессиональной деятельности

### Общепрофессиональные компетенции выпускника (ОПК) и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции <b>Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/имеет навыки)</b>	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП
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> методы естественных наук при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	Физика; Химия; Электротехника и электроника; Материаловедение и технология конструкционных материалов;
		ОПК-1.1.2 <b>Знает</b> методы математического анализа при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	Математика; Математическое моделирование систем и процессов;
		ОПК-1.2.1 <b>Умеет</b> применять методы естественных наук при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	Электротехника и электроника; Теплотехника; Теоретическая механика; Теория механизмов и машин; Электрические машины и электрический привод;
		ОПК-1.2.2 <b>Умеет</b> применять методы математического моделирования при решении инженерных задач в профессиональной деятельности	Математическое моделирование систем и процессов;
		ОПК 1.3.1 <b>Имеет</b> навык решения инженер-	Математическое моделирование систем и процессов;

		ных задачи в профессиональной деятельности с использованием математического моделирования	
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> способы решения профессиональных задач с использованием современных информационных технологий и программного обеспечения в профессиональной деятельности	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности;
		ОПК-2.2.1 <b>Умеет</b> использовать методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации в профессиональной деятельности	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности;
		ОПК-2.3.1 <b>Имеет</b> навыки использования современных информационных технологий и программного обеспечения при решении профессиональных задач	Информатика; Научно-технические задачи и цифровые технологии в профессиональной деятельности;
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> теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта для принятия решений в профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог; История транспорта России; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; Ознакомительная практика;
		ОПК-3.1.2 <b>Знает</b> нормативную правовую базу для принятия решений в области профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности; Правила технической эксплуатации;
		ОПК-3.2.1 <b>Умеет</b> использовать нормативную правовую базу для принятия решений в области профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		ОПК-3.3.1 <b>Имеет</b> навык применения теоретических основ и опыта производства и эксплуатации транспорта для принятия решений в профессиональной деятельности	Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; 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 соответствии с которыми выполняется проектирование и расчет транспортных объектов	Детали машин и основы конструирования; Теория механизмов и машин; Электрические машины и электрический привод; Основы теории надежности;
		ОПК-4.2.1 <b>Умеет</b> использовать требования нормативных документов в соответствии с которыми выполняется проектирование и расчет транспортных объектов	Детали машин и основы конструирования; Теория механизмов и машин; Электрические машины и электрический привод;
		ОПК-4.3.1 <b>Имеет</b> навык проектирования и расчета транспортных объектов в соответствии с требованиями	Начертательная геометрия и компьютерная графика; Соппротивление материалов; Теория механизмов и ма-



		нормативных документов	шин; Электрические машины и электропривод; Основы теории надежности; Математическое моделирование систем и процессов; 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> основы эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Правила технической эксплуатации;
		ОПК-5.2.1 <b>Умеет</b> разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта транспортных систем и сетей	Организация и управление производством;
		ОПК-5.2.2 <b>Умеет</b> анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	Метрология, стандартизация и сертификация; Организация и управление производством;
		ОПК-5.3.1 <b>Имеет навыки</b> разработки отдельных этапов технологических процессов производства	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 техники безопасности	ОПК-6.1.1 <b>Знает</b> перечень необходимых мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов	Транспортная безопасность; Правила технической эксплуатации; Организация обеспечения безопасности движения и автоматические тормоза; Организация доступной среды на транспорте;
		ОПК-6.2.1 <b>Умеет</b> разрабатывать мероприятия по повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов	Организация и управление производством; Экономика и управление проектами;
		ОПК-6.2.2 <b>Умеет</b> применять инструменты бережливого производства	Организация и управление производством
		ОПК-6.3.1 <b>Имеет навыки</b> по организации охраны труда и техники безопасности на предприятиях транспортного комплекса	Безопасность жизнедеятельности
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 ис-	ОПК-7.1.1 <b>Знает</b> особенности организации работы предприятий и его подразделений;	Организация и управление производством;
		ОПК-7.2.1 <b>Умеет</b> направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов;	Экономика и управление проектами; Организация и управление производством;
		ОПК-7.3.1	Управление персоналом;

	пользования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	<b>Имеет</b> навыки принятия обоснованных управленческих решений на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	Организация и управление производством;
Организационно-кадровая работа	<b>ОПК-8</b> Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1.1 <b>Знает</b> порядок руководства работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	Управление персоналом;
		ОПК-8.2.1 <b>Умеет</b> руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	Управление персоналом;
		ОПК-8.3.1 <b>Владеет</b> приемами руководства работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	Управление персоналом;
	<b>ОПК-9</b> Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1.1 <b>Знает</b> правильный порядок применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников и их контроль	Управление персоналом;
		ОПК-9.2.1 <b>Умеет</b> контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом;
		ОПК-9.3.1 <b>Владеет</b> навыками контроля правильности применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом;
Исследования	<b>ОПК-10</b> Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ОПК-10.1.1 <b>Знает</b> способы формулирования и решения научно-технических задач в области своей 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 и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	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 соответственно в приложениях А и Б к общей характеристике ОПОП ВО.

### 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 ВО, определяемой участниками образовательных отношений
<b>ПК-1.</b> Планирование работ на участке по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов.	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов Технологическая практика (практика)
	ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Преддипломная практика (практика);
	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	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика);
	ПК-1.1.4 Знает устройство оборудования участка производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов и правила его технической эксплуатации;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Техническая диагностика локомотивов; Технологическая практика (практика);
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Электробезопасность (факультатив)
	ПК-1.1.6 Знает особенности режима рабочего времени и времени отдыха, условий труда отдельных категорий работников железнодорожного транспорта, непосредственно связанных с движением поездов;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Эксплуатационная практика (практика);
	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 техниче-	Менеджмент и экономика предприятий локомотивного и вагонного хозяйства; Организация ремонта локо-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	скому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	мотивов; Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве; Преддипломная практика (практика);
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	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;	Производство и ремонт локомотивов;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Техническая диагностика локомотивов;
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика);
	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;	Организация ремонта локомотивов
<b>ПК-2.</b> Организация выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	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;	Производство и ремонт локомотивов; Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений; Техническая диагностика локомотивов; Технологическая практика (практика);
	ПК-2.1.2 Знает конструктивные особенности, принцип работы и правила эксплуатации приборов, оборудования, механизмов и узлов железнодорожного подвижного состава;	Основы электрических измерений; Локомотивные энергетические установки; Электрические схемы и

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
		<p>электрооборудование локомотивов; Теория и конструкция локомотивов; Электрические передачи локомотивов; Основы теории автоматического управления локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве; Преобразовательная техника; Материалы, устройства и схемы защиты силового оборудования локомотивов и электропоездов; Гидравлические передачи локомотивов; Гидропривод агрегатов локомотивов; Вагоны; Локомотивы. Общий курс; Электрические железные дороги; Вагоны. Общий курс; Технологическая практика (практика); Преддипломная практика (практика);</p>
	ПК-2.1.3 Знает порядок выдачи и оформления нарядов-допусков ремонтному персоналу, выполняющему работы с повышенной опасностью и в электроустановках;	Производство и ремонт локомотивов
	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>Организация ремонта локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;</p>
	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;	Менеджмент и экономика предприятий локомотивного и вагонного хозяйства
	ПК-2.1.6 Знает положение о структурном подразделении;	<p>Организация ремонта локомотивов; Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;</p>
	ПК-2.1.7 Знает санитарные нормы и правила, в части	Организация ремонта локо-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	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;	мотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	ПК-2.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве;	Организация ремонта локомотивов;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Преддипломная практика (практика)
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений;
	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;	Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика); Преддипломная практика (практика);
	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, про-	Организация ремонта локомотивов

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	фессиионального и квалифицированного состава с учетом выполнения работниками бригад норм времени или выработки и объемов запланированной работы;	
	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;	Организация ремонта локомотивов; Материалы, устройства и схемы защиты силового оборудования локомотивов и электропоездов;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	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;	Организация ремонта локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;
<b>ПК-3.</b> Контроль выполнения работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов	ПК-3.1.1 Знает технико-нормировочные карты на производство работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов; Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве; Технологическая практика (практика);
	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;	Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов; Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве; Преддипломная практика (практика);
	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 ре-	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ;

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	монтажу железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Основы электрических измерений; Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика);
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов; Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве;
	ПК-3.1.5 Знает срок службы и нормы расхода материалов на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов; Топливо, вода, смазка; Преддипломная практика (практика);
	ПК-3.1.6 Порядок ведения документации по выполнению работ на участке производства по техническому обслуживанию и ремонту железнодорожного подвижного состава и механизмов;	Организация ремонта локомотивов; Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве;
	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;	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений; Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика);
	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;	Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	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;	Основы электромонтажных работ; Основы механосборочных работ; Основы электрических измерений;



Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
		Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Технологическая практика (практика);
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов;
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов Преддипломная практика (практика);
	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;	Техническая диагностика локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов Информационные технологии в локомотивном хозяйстве Технологическая практика (практика); Преддипломная практика (практика);
	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;	Производство и ремонт локомотивов; Организация ремонта локомотивов Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве Преддипломная практика (практика)
<b>ПК-4.</b> Проведение технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад.	ПК-4.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации работы, проведению технических и практических занятий с работниками локомотивных бригад;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.1.2 Знает нормативные документы по обеспечению безопасности движения поездов и маневровой работе;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Эксплуатационная практика (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 ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	ПК-4.1.3 Знает устройство и правила эксплуатации локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий, их индивидуальные конструктивные особенности, в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Локомотивные энергетические установки; Электрические схемы и электрооборудование локомотивов; Теория и конструкция локомотивов; Электрические передачи локомотивов; Основы теории автоматического управления локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве; Преобразовательная техника; Материалы, устройства и схемы защиты силового оборудования локомотивов и электропоездов; Гидравлические передачи локомотивов; Гидропривод агрегатов локомотивов; Технологическая практика (практика) Эксплуатационная практика (практика) Преддипломная практика (практика)
	ПК-4.1.4 Знает правила и приемы технического обслуживания локомотивов (МВПС) в эксплуатации, в том числе в объеме необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Производство и ремонт локомотивов; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-4.1.5 Знает технико-распорядительный акт железнодорожных станций и участков обслуживания в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-4.1.6 Знает рациональные режимы управления и вождения поездов;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-4.1.7 Знает порядок расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	ПК-4.1.8 Знает порядок действий работников локомотивных бригад в нестандартных и аварийных ситуациях, возникающих в процессе вождения поездов и при выполнении маневровой работы;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-4.1.9 Знает требования охраны труда и пожарной безопасности при эксплуатации локомотивов (МВПС), в том числе в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.2.1 Умеет использовать современные средства, методы и формы обучения при проведении практических занятий с работниками локомотивных бригад и оценке уровня их подготовки, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, и проводить обучение на натурных образцах, имитационных тренажерах и/или действующих локомотивах;	Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;
	ПК-4.2.2 Умеет оценивать уровень подготовки локомотивных бригад, излагать в доступной форме материал, в том числе по тормозному оборудованию и приборам безопасности, используемым на локомотивах (МВПС), использовать современные методы и формы обучения и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.2.3 Умеет управлять локомотивом;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-4.3.1 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад устройству локомотивов (МВПС) обслуживаемых и новых серий;	Локомотивные энергетические установки; Электрические схемы и электрооборудование локомотивов; Теория и конструкция локомотивов; Электрические передачи локомотивов; Основы теории автоматического управления локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве; Гидравлические передачи локомотивов; Гидропривод агрегатов локомотивов;
	ПК-4.3.2 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад безопасным методам производства	Тормозные нормативы и расследование транспорт-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	маневровой и поездной работы и обслуживания с учетом различных климатических условий эксплуатации, и соблюдения требований охраны труда при эксплуатации тягового подвижного состава (МВПС);	ных происшествий; Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.3.3 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад правилам и приемам технического обслуживания и содержания локомотивов (МВПС) в эксплуатации;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов; Производство и ремонт локомотивов;
	ПК-4.3.4 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад действиям в аварийных и нестандартных ситуациях с использованием тренажеров или действующих локомотивов (МВПС);	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-4.3.5 Имеет навыки обучения работников локомотивных бригад соблюдению требований нормативных актов по обеспечению гарантированной безопасности движения поездов, а также норм и правил при перевозке пассажиров и груза;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-4.3.6 Имеет навыки проверки знаний работниками локомотивных бригад техническо-распорядительных актов железнодорожных станций и обслуживаемых участков;	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.3.7 Имеет навыки подготовки заключения о результатах прохождения помощниками машинистов курса практического обучения с использованием тренажеров и технических средств и возможности их допуска к самостоятельной работе машинистами, а также проведения целевых поездок и организации профилактической работы с машинистами, находящимися в группе риска; (объединение)	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-4.3.8 Имеет навыки анализа нарушений, допущенных работниками локомотивных бригад, на основании замечаний по контрольно-инструкторским поездкам с выполнением корректирующих мероприятий;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-4.3.9 Имеет навыки проведения проверки по качеству подготовки составов поездов согласно установленным требованиям;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
<b>ПК-5.</b> Проведение технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах.	ПК-5.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах, и расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Эксплуатационная практика (практика);
	ПК-5.1.2 Знает порядок оценки знаний по тормозному оборудованию, устройствам безопасности и рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад в автоматизированных системах;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Теория локомотивной тяги и

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
		управление локомотивом Эксплуатационная практика (практика);
	ПК-5.1.3 Знает пневматические и электрические схемы, работу узлов и агрегатов локомотивов (МВПС) в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей и порядок управления автотормозами;	Локомотивные энергетические установки; Электрические схемы и электрооборудование локомотивов; Теория и конструкция локомотивов; Электрические передачи локомотивов; Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Основы теории автоматического управления локомотивов; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве; Преобразовательная техника; Материалы, устройства и схемы защиты силового оборудования локомотивов и электропоездов; Гидравлические передачи локомотивов; Гидропривод агрегатов локомотивов; Технологическая практика (практика) Эксплуатационная практика (практика) Преддипломная практика (практика)
	ПК-5.2.1 Умеет работать с программным обеспечением по тормозному оборудованию и устройствам безопасности, установленным на локомотивах (МВПС);	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-5.3.1 Имеет навыки разработки учебных планов для проведения технической учебы и планирования проведения технических занятий с работниками локомотивных бригад и техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) с учетом проведенного анализа работы бригад по скоростемерным лентам и другим носителям информации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-5.3.2 Имеет навыки проведения технических	Тормозные нормативы и

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	занятий с работниками локомотивных бригад по изучению тормозного оборудования и устройств безопасности, установленных на локомотивах (МВПС), и алгоритма их работы;	расследование транспортных происшествий;
	ПК-5.3.3 Имеет навыки проведения технических занятий с работниками локомотивных бригад по изучению порядка управления тормозами и технического обслуживания тормозного оборудования локомотивов (МВПС);	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-5.3.4 Имеет навыки проведения расследования выявленных нарушений в управлении автотормозами поезда работниками локомотивных бригад и проверки тормозного оборудования локомотивов и поездов при контрольной проверке тормозов;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-5.3.5 Имеет навыки организации работы по совершенствованию вождения поездов и управления автотормозами и регламентирующих местных инструкций	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
<b>ПК-6</b> Проведение технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС), по изучению порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации	ПК-6.1.1 Знает порядок оценки знаний по расшифровке лент скоростемеров и электронных носителей информации техниками по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС);	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
	ПК-6.1.2 Знает основные нарушения, влияющие на безопасность движения поездов, выявленные при расшифровке носителей информации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-6.1.3 Знает порядок работы с использованием специализированных компьютерных программ, применяемых для расшифровки параметров движения локомотивов (МВПС);	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-6.1.4 Знает требования охраны труда и пожарной безопасности в объеме, необходимом для выполнения работ в отделении по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС);	Эксплуатация и техническое обслуживание локомотивов;
	ПК-6.2.1 Умеет использовать современные средства обучения, формы и методы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь в освоении знаний техникам по расшифровке параметров движения локомотивов (МВПС) при проведении технических занятий, в том числе при изучении порядка расшифровки лент скоростемеров и электронных носителей информации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;
	ПК-6.2.2. Умеет пользоваться автоматизированными системами расшифровки параметров движения ло-	Тормозные нормативы и расследование транспорт-

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	комотивов (МВПС);	ных происшествий; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве; Эксплуатационная практика (практика);
	ПК-6.3.1 Имеет навыки проведения технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов по расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей информации с учетом обеспечения необходимого качества расшифровки, оказания им практической помощи в повышении их квалификации;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий;
<b>ПК-7.</b> Проведение технического обучения рациональному вождению поездов работников локомотивных бригад	ПК-7.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по рациональному вождению поездов;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатационная практика (практика)
	ПК-7.1.2 Знает режимные карты и нормы расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Эксплуатационная практика (практика);
	ПК-7.1.3 Знает нормативные акты по обеспечению безопасности движения поездов и перевозки пассажиров и грузов в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Эксплуатационная практика (практика);
	ПК-7.2.1 Умеет использовать современные методы и формы обучения, излагать в доступной форме материал и оказывать необходимую методическую помощь работникам локомотивных бригад, техникам по расшифровке параметров движения локомотивов при обучении рациональному вождению поездов;	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий; Информационные технологии в локомотивном хозяйстве;
	ПК-7.2.2 Умеет работать с программным обеспечением по рациональному вождению поездов;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом;
	ПК-7.3.1 Имеет навыки организации изучения и обучения работников локомотивных бригад наиболее рациональным и передовым методам использования топливно-энергетических ресурсов при выборе режимов вождения поездов;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом;
	ПК-7.3.2 Имеет навыки разработки дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов и проведения контроля выполнения норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Топливо, вода, смазка;
	ПК-7.3.3 Имеет навыки организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом; Топливо, вода, смазка;

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/ имеет навыки)	Дисциплины и практики части ОПОП ВО, определяемой участниками образовательных отношений
	ПК-7.3.4. Имеет навыки организации мероприятий по передаче передового опыта по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов машинистам, имеющим перерасход, и разработки мероприятий, направленных на недопущение замечаний, выявленных в ходе контрольно-инспекторской поездки, и проведения целевых поездок с машинистами, допускающими перерасход электроэнергии или дизельного топлива;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом;
	ПК-7.3.5 Имеет навыки разработки и корректировки режимных карт по вождению поездов на обслуживаемых участках;	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом;

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

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 инженера путей сообщения**

Учебный план подготовки инженера путей сообщения 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 различным 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 календарном учебном графике. Календарные учебные графики разработаны по различным формам обучения.

Учебные планы по различным формам обучения входят в состав 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, предусмотренные при реализации данной ОПОП ВО, их наименования, тип и способы проведения, приведены в таблице.

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

Наименование практики	Вид практики	Тип практики	Способы проведения
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 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 непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

### Место практической подготовки в структуре ОПОП ВО.

Индекс	Наименование	Индикаторы достижения компетенции
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
Б1.В.9	Тормозные нормативы и расследование транспортных происшествий	<p>ПК-4.3.8 Имеет навыки анализа нарушений, допущенных работниками локомотивных бригад, на основании замечаний по контрольно-инструкторским поездкам с выполнением корректирующих мероприятий;</p> <p>ПК-4.3.9 Имеет навыки проведения проверки по качеству подготовки составов поездов согласно установленным требованиям;</p> <p>ПК-5.3.4 Имеет навыки проведения расследования выявленных нарушений в управлении автотормозами поезда работниками локомотивных бригад и проверки тормозного оборудования локомотивов и поездов при контрольной проверке тормозов;</p> <p>ПК-5.3.5 Имеет навыки организации работы по совершенствованию вождения поездов и управления автотормозами и регламентирующих местных инструкций;</p> <p>ПК-6.3.1 Имеет навыки проведения технических занятий с техниками по расшифровке параметров движения локомотивов по расшифровке скоростемерных лент и электронных носителей информации с учетом обеспечения необходимого качества расшифровки, оказания им практической помощи в повышении их квалификации;</p>
Б1.В.10	Теория локомотивной тяги и управление локомотивом	<p>ПК-7.3.2 Имеет навыки разработки дифференцированных норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов и проведения контроля выполнения норм расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;</p> <p>ПК-7.3.3 Имеет навыки организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад;</p> <p>ПК-7.3.5 Имеет навыки разработки и корректировки режимных карт по вождению поездов на обслуживаемых участках;</p>
Б1.В.11	Техническая диагностика локомотивов	<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-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>
Б1.В.13	Производство и ремонт локомотивов	<p>ПК-1.3.1 Имеет навыки определения объемов работ участка производства по техническому обслуживанию</p>

Индекс	Наименование	Индикаторы достижения компетенции
		<p>нию 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-2.3.4 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>
Б1.В.14	Организация ремонта локомотивов	<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-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 достижения компетенции
		ханизмов, в том числе с целью обеспечения бесперебойной работы производственного участка;
Б1.В.17	Системы менеджмента качества в локомотивном хозяйстве	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;
<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; 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-7.3.3 Имеет навыки организации учета и анализа расхода топливно-энергетических ресурсов на тягу поездов работниками локомотивных бригад; ПК-7.3.5 Имеет навыки разработки и корректировки режимных карт по вождению поездов на обслуживаемых участках;
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 профессиональным образовательным программам 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), программам 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

плин (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 работниками 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 специалитета 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 специалитета 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 специалитета 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 специалитета обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

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