

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

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА СПЕЦИАЛИТЕТА

Специальность

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург

2021

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

23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Специализация

Управление техническим состоянием железнодорожного пути

Квалификация

Инженер путей сообщения

Форма обучения

очная, заочная

Санкт-Петербург
2021

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 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути»

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 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей» специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» (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/, а также федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 23.05.06 Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 218 (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 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 проводить 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

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 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

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Областями профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу специалитета, являются – 17 Транспорт (в сфере инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции транспортных сооружений и объектов транспортной инфраструктуры).

2.2 Типы профессиональной деятельности выпускника

Выпускник, освоивший программу специалитета, готов в своей профессиональной

деятельности решать задачи следующего типов:

- производственной-технологического типа;
- организационно-управленческого.

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 1.

Таблица 1

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности	Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенная трудовая функция	Трудовые функции
Тип задачи профессиональной деятельности: организационно-управленческая проектно-технологическая			
17 Транспорт	17.049 Профессиональный стандарт «Руководитель участка производства по текущему содержанию и ремонту верхнего строения пути, искусственных сооружений железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02 февраля 2017 года №133н (зарегистрирован Министерством юстиции в Российской Федерации 27 февраля 2017 года, регистрационный №45796)	Руководство выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
		Управление деятельностью участка пути по выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна железнодорожного транспорта	Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта
			Организация планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
			Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
		Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	

			Организация технической учебы работников, занятых ремонтом и текущим содержанием верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта
	ТРЕБОВАНИЯ к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД» подписанные должность, ФИО	Разработка проектной документации на объекты транспортной инфраструктуры	Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог
	ТРЕБОВАНИЯ к выпускнику по специальности 23.05.06 – «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей», специализация «Управление техническим состоянием железнодорожного пути» ОАО «РЖД» подписанные должность, ФИО	Организация строительного производства на участке строительства (объектов капитального строительства)	Подготовка, планирование, организация и управление строительным производством

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОПОП

Результаты освоения ОПОП 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 выпускник должен обладать **универсальными компетенциями (УК)**, перечень которых по группам с указанием дисциплин, реализующих компетенцию или ее часть, приведен в таблице 2.

Таблица 2

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	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситу-	УК-1.1.1. Знает основные принципы системного подхода и методы системного анализа	Философия
		УК 1.2.1. Умеет осуществлять систематизацию информации, проводить ее критический	Информатика

	аций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	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	Информатика
		УК-1.3.1. Владеет базовыми навыками программирования разработанных алгоритмов	Информатика
		УК-1.3.2. Владеет разработкой и обоснованием плана действий по решению проблемной ситуации	Экономика и управление проектами
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1.1. Знает этапы жизненного цикла проекта, методы разработки и управления проектами.	Экономика и управление проектами
		УК-2.2.1. Умеет оценивать эффективность проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла	Экономика и управление проектами
		УК-2.3.1. Владеет методиками разработки цели и задач проекта, методами оценки эффективности проекта на всех его стадиях	Экономика и управление проектами
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1.1. Знает методики формирования команд и методы эффективного руководства коллективом	Психология Управление персоналом
		УК-3.2.1. Умеет разрабатывать командную стратегию для достижения поставленной цели, формулировать задачи членам команды	Психология Управление персоналом
		УК-3.3.1. Владеет методами организации и управления коллективом	Психология Управление персоналом
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК-4.1.1. Знает стандарты делопроизводства, принципы и правила ведения переговоров и деловой переписки на русском и иностранном языках	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации Деловой иностранный язык
		УК-4.2.1. Умеет применять стандарты делопроизводства и ведения переговоров для взаимодействия со службами, ведомствами и другими организациями	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации Деловой иностранный язык
		УК-4.3.1. Владеет практическими навыками делового общения на русском и иностранном языках с применением средств современных коммуникативных технологий	Иностранный язык Русский язык и деловые коммуникации Деловой иностранный язык
			История Философия
			История Философия
			История Философия
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1.1. Знает основные категории социальной философии, законы социально-исторического развития и основы межкультурного взаимодействия	История Философия
		УК-5.2.1. Умеет анализировать и учитывать роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия	История Философия
		УК-5.3.1. Владеет 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	УК-6.1.1. Знает методики самооценки и способы определения и реализации приоритетов собственной деятельности	Психология Управление персоналом
		УК-6.2.1. Умеет оценивать свою деятельность, соотносить цели, способы и средства выполнения деятельности с её результатами	Психология Управление персоналом

	шенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.3.1. Владеет технологиями управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования	Психология Управление персоналом
		УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	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		Физическая культура и спорт Элективные курсы по физической культуре и спорту
	УК-7.3.1. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья и физического совершенствования		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. Знает опасные и вредные факторы и принципы организации безопасности труда на предприятии	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.1. Умеет идентифицировать и анализировать влияния опасных и вредных факторов	Безопасность жизнедеятельности Инженерная экология
		УК-8.2.2. Умеет планировать и организовывать мероприятия в условиях чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения	Безопасность жизнедеятельности
		УК-8.3.1. Владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности	Безопасность жизнедеятельности

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать **общепрофессиональными компетенциями (ОПК)**, перечень которых по группам с указанием дисциплин и практик, реализующих компетенцию или ее часть, приведен в таблице 3.

Таблица 3

Общепрофессиональные компетенции выпускника (ОПК) и индикаторы их достижения

Категория (группа) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикатор достижения общепрофессиональной компетенции Знает - 1; Умеет- 2; Опыт деятельности - 3 (владеет/имеет навыки)	Дисциплины и практики обязательной части ОПОП
Математический и естественнонаучный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1 Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ОПК-1.1.1 Знает основные понятия и законы естественных наук	Физика Химия Электротехника
		ОПК-1.1.2 Знает основы математического анализа и моделирования	Математика
		ОПК-1.1.3 Знает основные инженерные задачи в профессиональной деятельности	Инженерная геодезия и геоинформатика Инженерная геология Механика грунтов Гидравлика и гидрология Основания и фундаменты транспортных сооружений
		ОПК-1.2.1 Умеет решать инже-	Инженерная геодезия и

		нерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук	геоинформатика Инженерная геология Механика грунтов Гидравлика и гидрология Основания и фундаменты транспортных сооружений
		ОПК-1.3.1 Владеет методами математического анализа и моделирования в объеме, достаточном для решения инженерных задач в профессиональной деятельности	Математика
		ОПК-1.3.2 Владеет физико-математическим аппаратом в объеме, необходимом для решения инженерных задач	Физика Химия Электротехника
Информационные технологии	ОПК-2 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 Знает основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	Информатика
		ОПК-2.1.2 Знает источники получения профессиональной информации и информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Информатика Компьютерный инжиниринг
		ОПК-2.2.1 Умеет использовать современные информационные технологии и программное обеспечение для решения профессиональных задач	Информатика Компьютерный инжиниринг
		ОПК-2.3.1 Владеет навыками информационного обслуживания и обработки данных в области профессиональной деятельности	Информатика
Правовые и технические основы решений в области профессиональной деятельности	ОПК-3 Способен принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	ОПК-3.1.1 Знает историю и современные тенденции развития транспортной отрасли и объектов профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог История транспорта России
		ОПК-3.1.2 Знает нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности	Правовое обеспечение профессиональной деятельности Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-3.1.3 Знает нормативную базу и теоретические основы производства и применения строительных материалов для сооружения объектов транспортной инфраструктуры	Материаловедение и технология конструкционных материалов
		ОПК-3.2.1 Умеет принимать решения в области профессиональной деятельности, применяя нормативную правовую базу, теоретические основы и опыт производства и эксплуатации транспорта	Правила технической эксплуатации железных дорог Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		ОПК-3.3.1 Владеет теоретическими основами и опытом производства и эксплуатации транспортных объектов, в объеме, до-	Общий курс железных дорог Материаловедение и технология конструкционных

		статочным для принятия решений в области профессиональной деятельности	материалов Общий курс строительного производства
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4 Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ОПК-4.1.1 Знает требования нормативных документов в области проектирования и расчета транспортных объектов	Основания и фундаменты транспортных сооружений Общий курс строительного производства
		ОПК-4.1.2 Знает законы механики в объеме, достаточном для выполнения необходимых расчетов при проектировании транспортных объектов	Теоретическая механика Соппротивление материалов Строительная механика
		ОПК-4.1.3 Знает приемы построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов	Начертательная геометрия. Инженерная графика
		ОПК-4.2.1 Умеет выполнять необходимые расчеты при проектировании транспортных объектов	Теоретическая механика Соппротивление материалов Строительная механика
		ОПК-4.2.2 Умеет применять требования нормативных документов при проектировании и расчете транспортных объектов	Основания и фундаменты транспортных сооружений
		ОПК-4.3.1 Владеет методами построения технических чертежей при проектировании транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	Начертательная геометрия. Инженерная графика
Производственно-технологическая работа	ОПК-5 Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ОПК-5.1.1 Знает принципы разработки отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных систем и сетей	Общий курс строительного производства
		ОПК-5.1.2 Знает основы метрологического обеспечения для контроля отдельных этапов технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и обслуживания транспортных объектов	Метрология, стандартизация и сертификация
		ОПК-5.2.1 Умеет анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	Общий курс строительного производства
		ОПК-5.2.2 Умеет осуществлять оценку результатов и технологических процессов производства на соответствие стандартам организации	Метрология, стандартизация и сертификация
	ОПК-5.3.1 Владеет алгоритмом разработки отдельных этапов технологических процессов	Общий курс строительного производства	
	ОПК-6 Способен организовывать проведение мероприятий по обеспечению безопасности движения поездов,	ОПК-6.1.1 Знает национальную политику Российской Федерации в области транспортной безопасности	Транспортная безопасность
ОПК-6.1.2 Знает требования законодательства РФ в сферах охраны труда и техники без-		Безопасность жизнедеятельности	

	повышению эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства, соблюдению охраны труда и техники безопасности	опасности	
		ОПК-6.1.3 Знает требования основных нормативных документов в области безопасности движения поездов в сфере своей профессиональной деятельности	Правила технической эксплуатации железных дорог
		ОПК-6.1.4 Знает требования законодательства РФ в сфере обеспечения безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения	Организация доступной среды на транспорте
		ОПК-6.1.5 Знает основы бережливого производства	Инженерная экология
		ОПК-6.2.1 Умеет проводить оценку безопасности транспортных объектов	Транспортная безопасность
		ОПК-6.2.2 Умеет планировать и разрабатывать мероприятия по охране труда и техники безопасности в сфере своей профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности
		ОПК-6.2.3 Умеет применять инструменты бережливого производства	Инженерная экология
		ОПК-6.3.1 Владеет методами оценки эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических и финансовых ресурсов, применению инструментов бережливого производства,	Экономика и управление проектами
		ОПК-6.3.2 Владеет алгоритмом организации и проведения мероприятий по обеспечению безопасности и удобства эксплуатации транспортных объектов для различных групп населения	Организация доступной среды на транспорте
		ОПК-6.3.3 Владеет методами организации и контроля мероприятий по охране труда и технике безопасности на объектах своей профессиональной деятельности	Безопасность жизнедеятельности
Организация и управление производством	ОПК-7 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 матери-	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	Экономика и управление проектами
		ОПК-7.1.2 Знает законодательство Российской Федерации в области трудовых отношений в объеме, позволяющем находить и принимать обоснованные управленческие решения	Правовое обеспечение профессиональной деятельности
		ОПК-7.2.1 Умеет осуществлять технико-экономический анализ	Экономика и управление проектами

	альных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	производственно-хозяйственной деятельности организации, на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов	
		ОПК-7.2.2 Умеет находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	Управление персоналом Психология
		ОПК-7.3.1 Владеет методами планирования рационального и эффективного использования материально-технических и трудовых ресурсов	Экономика и управление проектами Управление персоналом
		ОПК-7.3.2 Владеет теоретическими знаниями по экономике и организации производства	Экономика и управление проектами
Организационно-кадровая работа	ОПК-8 Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ОПК-8.1.1 Знает требования законодательства РФ к квалификации кадров	Правовое обеспечение профессиональной деятельности Управление персоналом
		ОПК-8.2.1 Умеет разрабатывать программы подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников организации	Психология Управление персоналом
		ОПК-8.3.1 Владеет приемами по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	Управление персоналом Психология
	ОПК-9 Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	ОПК-9.1.1 Знает системы оплаты труда и материального и нематериального стимулирования работников	Управление персоналом
		ОПК-9.2.1 Умеет контролировать правильность применения системы оплаты труда в организации.	Управление персоналом
		ОПК-9.3.1 Владеет 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 Знает основные перспективы развития науки и техники в области профессиональной деятельности	Общий курс железных дорог
		ОПК-10.2.1 Умеет формулировать задачи исследования, выбирать методы и средства их решения	Общий курс строительного производства
		ОПК-10.3.1 Имеет навыки решения научно-технических задач в области своей профессиональной деятельности	Общий курс строительного производства

В результате освоения ОПОП выпускник должен обладать **профессиональными**

компетенциями (ПК), перечень которых по группам с указанием дисциплин и практик, реализующих компетенцию или ее часть, приведен в таблице 4. Наименование компетенций, а также наименование индикаторов, определены и установлены в настоящей образовательной программе на основании трудовых функций, относящихся к выбранным профессиональным стандартам, требований к знаниям, умениям, навыкам и/или опыту деятельности, а 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.

Таблица 4

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
ПК-1 Организация выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-1.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по организации и выполнению работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Путевое хозяйство Текущее содержание земляного полотна железных дорог Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-1.1.2 Знает правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Железнодорожный путь
	ПК-1.1.3 Знает виды и причины повреждений и дефектов элементов верхнего строения пути и земляного полотна, порядок и сроки их устранения	Диагностика состояния железнодорожного пути Управление надежностью железнодорожного пути Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
	ПК-1.1.4 Знает технические характеристики и конструктивные особенности верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралях	Железнодорожный путь Проектирование и расчет земляного полотна Мосты на железных дорогах Тоннельные пересечения на транспортных магистралях Управление надежностью железнодорожного пути Инфраструктура высокоскоростных магистралей
	ПК-1.1.5 Знает порядок выдачи предупреждений на производство путевых работ	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.6 Знает порядок доставки инструмента и бригад к месту производства работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Путевое хозяйство
	ПК-1.1.7 Знает порядок сопровождения дефектоскопных и путеизмерительных тележек и контрольно-измерительных вагонов	Диагностика состояния верхнего строения пути
	ПК-1.1.8 Знает порядок расследования и учета несчастных случаев, связанных с производством	Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве

	ПК-1.1.9 Знает нормы и порядок обеспечения средствами индивидуальной защиты работников, выполняющих работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.1.10 Знает оборудование участка железнодорожного пути и правила его технической эксплуатации	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.11 Знает порядок формирования производственных заданий и порядок формирования бригад, по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Экономика путевого хозяйства Путевое хозяйство
	ПК-1.1.12 Знает порядок ведения документации, связанной с выполнением работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Путевое хозяйство
	ПК-1.1.13 Знает структуру и порядок формирования фонда оплаты труда	Экономика путевого хозяйства
	ПК-1.1.14 Знает санитарные нормы и правила, требования охраны труда и пожарной безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений в объеме, необходимом для выполнения должностных обязанностей	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.2.1 Умеет выбирать оптимальные способы выполнения работ, по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Путевое хозяйство Текущее содержание земляного полотна железных дорог Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-1.2.2 Умеет применять оптимальные варианты решений в нестандартных ситуациях, возникающих при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Путевое хозяйство Текущее содержание земляного полотна железных дорог Эксплуатация и ремонт земляного полотна железных дорог
	ПК-1.2.3 Умеет анализировать результаты производственно-хозяйственной деятельности бригад по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Путевое хозяйство
	ПК-1.2.4 Умеет оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, используемых при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-1.2.5 Умеет пользоваться средствами связи при организации выполнения и осуществлении контроля выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-1.2.6 Умеет работать с программным обеспечением, связанным с выполнением работ по ремонту и текущему содержанию	Путевое хозяйство

	верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	
	ПК-1.3.1 Имеет навыки формирования бригад по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна исходя из количественного, профессионального и квалификационного состава с учетом соблюдения работниками бригад норм времени (выработки), планирования их работы по результатам осмотров и проверок пути, установлению производственных заданий, обеспечением их необходимыми ресурсами, координацией их деятельности	Технология, механизация и автоматизация путевых работ (<i>курсовая работа</i>) Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Экономика путевого хозяйства (<i>курсовая работа</i>) Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-1.3.2 Имеет опыт работы проведения производственного инструктажа рабочих, выполняющих работы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-1.3.3. Имеет навыки внедрения передовых методов и приемов труда при ремонте и текущем содержании верхнего строения пути и земляного полотна	Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-1.3.4 Имеет опыт работы проведения осмотров элементов верхнего строения железнодорожного пути и земляного полотна, принятию решений о закрытии участков пути или ограничении скорости движения поездов в зависимости от вида выявленных неисправностей	Диагностика состояния железнодорожного пути (<i>курсовой проект</i>) Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-1.3.5 Имеет опыт работы оформления первичной документации (по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев, материально-технической отчетности) на бумажном носителе и в автоматизированной системе	Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
ПК-2 Контроль выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна железнодорожного транспорта	ПК-2.1.1 Знает порядок проведения контроля по охране труда при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-2.1.2 Знает порядок приемки железнодорожного пути после выполнения комплекса ремонтно-путевых работ.	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
	ПК-2.1.3 Знает порядок проведения осмотров объектов инфраструктуры путевого хозяйства, порядок учета, расследования и устранения выявленных замечаний по текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Диагностика состояния железнодорожного пути Управление надежностью железнодорожного пути Обеспечение безопасности движения поездов
	ПК-2.1.4 Знает виды, назначение измерительных приборов и правила пользования ими при проверке качества выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-2.1.5 Знает технологические процессы по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Путевое хозяйство
	ПК-2.1.6 Знает требования, предъявляе-	Технология, механизация и автоматизация

	мые к качеству выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	зация путевых работ Путевое хозяйство
	ПК-2.2.1 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами, визуально и инструментально оценивать качество выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Диагностика состояния железнодорожного пути Путевое хозяйство
	ПК-2.2.2 Умеет применять средства индивидуальной защиты при контроле выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ
	ПК-2.2.3 Умеет анализировать причины возникновения нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна	Путевое хозяйство Управление надежностью железнодорожного пути
	ПК-2.3.1 Имеет навыки приемки работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, выполненных исполнителями	Технология, механизация и автоматизация путевых работ (<i>курсовая работа</i>)
	ПК-2.3.2 Имеет навыки выявления нарушений технологии производства работ, использования путевых машин, использования ресурсов, требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути и земляного полотна, а также по разработке корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений	Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-2.3.3 Имеет навыки разработки корректирующих мер, направленных на устранение выявленных нарушений при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
	ПК-2.3.4 Имеет навыки разработки мероприятий по рациональной организации труда бригад по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений	Технология, механизация и автоматизация путевых работ (<i>курсовая работа</i>) Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Технологическая (проектно-технологическая) практика (<i>практика</i>)
ПК-3 Организация планирования и выполнения работ по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-3.1.1 Знает нормативно-технические и руководящие документы по текущему содержанию искусственных сооружений	Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.1.2 Знает технологии производства работ по текущему содержанию искусственных сооружений	Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей
	ПК-3.1.3 Знает применяемые формы учета и отчетности и порядок их ведения	Путевое хозяйство Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-3.1.4 Знает порядок тарификации работ и рабочих, нормы и расценки, а также порядок их пересмотра на работы по те-	Экономика путевого хозяйства

	<p>кущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна и искусственных сооружений</p>	
	<p>ПК-3.1.5 Знает требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений</p>	<p>Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей</p>
	<p>ПК-3.1.6 Знает правила применения средств индивидуальной защиты</p>	<p>Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ</p>
	<p>ПК-3.1.7 Знает правила безопасного нахождения работников на железнодорожных путях</p>	<p>Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ</p>
	<p>ПК-3.2.1 Умеет применять оптимальные варианты решений в нестандартных ситуациях при организации выполнения работ по текущему содержанию искусственных сооружений</p>	<p>Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей</p>
	<p>ПК-3.2.2 Умеет оформлять техническую и информационно-справочную документацию по результатам осмотров и проверок верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений на бумажном носителе и в автоматизированной системе</p>	<p>Диагностика состояния железнодорожного пути Путевое хозяйство</p>
	<p>ПК-3.2.3 Умеет производить анализ причин, вызвавших неисправности верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p>	<p>Управление надежностью железнодорожного пути Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути Проектирование и расчет земляного полотна Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве</p>
	<p>ПК-3.3.1 Имеет опыт работы составления плановых заданий подчиненным руководителем среднего звена, по координации деятельности подчиненных руководителей среднего звена, по выдаче распоряжений и инструктивных указаний для координации действий участков, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p>	<p>Организационно-управленческая практика (<i>практика</i>) Преддипломная практика (<i>практика</i>)</p>
	<p>ПК-3.3.2 Имеет опыт работы проведения приемки законченных работ в составе приемочной комиссии</p>	<p>Организационно-управленческая практика (<i>практика</i>)</p>
	<p>ПК-3.3.3 Имеет навыки визуального и инструментального выявления отступлений и неисправностей в содержании объектов инфраструктуры путевого хозяйства при проведении всех видов осмотров и проверок с установленной периодичностью</p>	<p>Диагностика состояния железнодорожного пути (<i>курсовой проект</i>)</p>
	<p>ПК-3.3.4 Имеет опыт работы согласования вопросов производства работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений со смежными службами</p>	<p>Организационно-управленческая практика (<i>практика</i>) Преддипломная практика (<i>практика</i>)</p>
<p>ПК-4 Контроль производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ре-</p>	<p>ПК-4.1.1 Знает правила эксплуатации применяемых при текущем содержании верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений строитель-</p>	<p>Технология, механизация и автоматизация путевых работ</p>

монтажу и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ных машин и оборудования	
	ПК-4.1.2 Знает порядок пересмотра норм и расценок на работы по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Экономика путевого хозяйства
	ПК-4.1.3 Знает порядок внедрения технически обоснованных норм труда	Экономика путевого хозяйства
	ПК-4.2.1 Умеет оценивать состояние инструмента и средств малой механизации, используемых при выполнении работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений	Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей
	ПК-4.2.2 Умеет пользоваться измерительными инструментами и приборами, визуально и инструментально оценивать качество выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений	Диагностика состояния железнодорожного пути
	ПК-4.2.3 Умеет оформлять документацию, связанную с выполнением работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений	Путевое хозяйство
	ПК-4.3.1. Имеет опыт работы по контролю выполнения плановых заданий мастерами дорожными, устранения мастерами дорожными замечаний, выявленных по результатам осмотра пути, стрелочных переводов, а также соблюдения технологической, производственной и трудовой дисциплины работниками участка пути, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений	Организационно-управленческая практика (<i>практика</i>)
ПК-4.3.2 Имеет навыки по контролю соблюдения инструкций, должностных обязанностей мастерами дорожными, бригадирами (освобожденными) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений, всеми работниками участка пути	Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Преддипломная практика (<i>практика</i>)	
ПК-5 Анализ результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по ремонту и текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	ПК-5.1.1 Знает технологические процессы по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений	Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей
	ПК-5.1.2 Знает требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ по ремонту и текущему содержанию искусственных сооружений	Содержание и ремонт мостов Содержание и ремонт тоннелей
	ПК-5.2.1 Умеет анализировать данные из различных источников, затраты труда на выполнение работ по текущему содержанию верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна	Технология, механизация и автоматизация путевых работ Путевое хозяйство
	ПК-5.2.2 Умеет оформлять информационно-справочную документацию по итогам проведенного анализа результатов производственной и хозяйственной деятельности участка пути по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта	Путевое хозяйство
	ПК-5.3.1 Имеет навыки по анализу ис-	Технология, механизация и автоматизация

	<p>пользования ресурсов, соблюдения технологии выполнения работ, анализу причин нарушений, выявленных по результатам контроля выполнения работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, а также по анализу причин, вызывающих простои машин и механизмов</p>	<p>зация путевых работ (<i>курсовая работа</i>) Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве (<i>курсовая работа</i>) Управление надежностью железнодорожного пути (<i>курсовой проект</i>) Преддипломная практика (<i>практика</i>)</p>
	<p>ПК-5.3.2 Имеет опыт работы по разработке организационно-технических мероприятий по исключению повторения нарушений при выполнении работ по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p>	<p>Организационно-управленческая практика Управление надежностью железнодорожного пути (<i>курсовой проект</i>)</p>
	<p>ПК-5.3.3 Имеет опыт работы по учету и составлению отчетности о выполнении работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений</p>	<p>Путевое хозяйство (<i>курсовой проект</i>) Организационно-управленческая практика Преддипломная практика (<i>практика</i>)</p>
	<p>ПК-5.3.4 Имеет опыт работы по внесению предложений о поощрении отличившихся работников, выполняющих работы по текущему содержанию верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины</p>	<p>Организационно-управленческая практика</p>
<p>ПК-6 Организация технической учебы работников, занятых ремонтом и текущим содержанием верхнего строения пути, земляного полотна, искусственных сооружений железнодорожного транспорта</p>	<p>ПК-6.1.1 Знает виды инструктажей и сроки их проведения</p>	<p>Охрана труда в путевом хозяйстве Техника безопасности при производстве путевых работ</p>
	<p>ПК-6.1.2 Знает порядок ведения информационно-справочной документации</p>	<p>Путевое хозяйство</p>
	<p>ПК-6.2.1 Умеет использовать информационные источники, следить за последними открытиями в области текущего содержания верхнего строения пути, искусственных сооружений и земляного полотна</p>	<p>Технология, механизация и автоматизация путевых работ</p>
<p>ПК-7 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог</p>	<p>ПК-7.1.1 Знает требования законодательства РФ в сфере технического регулирования</p>	<p>Изыскания и проектирование железных дорог Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей</p>
	<p>ПК-7.1.2 Знает особенности проектирования плана и профиля железнодорожного пути, мостов, путепроводов, эстакад, тоннелей</p>	<p>Изыскания и проектирование железных дорог Мосты на железных дорогах Тоннельные пересечения на транспортных магистралях</p>
	<p>ПК-7.1.3 Знает методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог, в том числе на высокоскоростных магистралях</p>	<p>Железнодорожный путь Строительные конструкции транспортных сооружений Мосты на железных дорогах Тоннельные пересечения на транспортных магистралях Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути Проектирование и расчет земляного полотна Инфраструктура высокоскоростных магистралей</p>

	<p>ПК-7.1.4 Знает требования законодательства Российской Федерации, нормативных правовых актов, нормативно-методических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации на проектирование и строительство объектов инфраструктуры железных дорог</p>	<p>Изыскания и проектирование железных дорог Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей</p>
	<p>ПК-7.1.5 Знает нормативно-технические, руководящие и методические документы, применяемые при изысканиях, проектировании и строительстве объектов инфраструктуры железных дорог</p>	<p>Изыскания и проектирование железных дорог Проектирование и эксплуатация железнодорожного пути высокоскоростных магистралей Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства Проектирование и расчет земляного полотна</p>
	<p>ПК-7.2.1 Умеет запроектировать план и профиль железнодорожного пути</p>	<p>Изыскания и проектирование железных дорог</p>
	<p>ПК-7.2.2 Умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта</p>	<p>Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути Проектирование и расчет земляного полотна</p>
	<p>ПК-7.2.3 Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований</p>	<p>Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути Проектирование и расчет земляного полотна</p>
	<p>ПК-7.2.4 Умеет выполнять проектирование и расчёт конструкций железнодорожного пути, земляного полотна и искусственных сооружений, в том числе на высокоскоростных магистралах</p>	<p>Железнодорожный путь Строительные конструкции транспортных сооружений Мосты на железных дорогах Тоннельные пересечения на транспортных магистралах Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути Проектирование и расчет земляного полотна Инфраструктура высокоскоростных магистралей</p>
	<p>ПК-7.3.1 Имеет навыки и опыт работы с геодезическим оборудованием при инженерно-геодезических изысканиях при строительстве железнодорожного пути и мостового перехода</p>	<p>Учебная геодезическая практика</p>
	<p>ПК-7.3.2 Имеет навыки и опыт работы проведения гидрометрического обследования местности и оформления результатов согласно нормативной документации</p>	<p>Проектно-технологическая практика (гидрологическая)</p>
	<p>ПК-7.3.3 Имеет навыки и опыт работы проведения инженерно-геологических работ на местности и оформления результатов согласно нормативной документации</p>	<p>Учебная геологическая практика</p>
	<p>ПК-7.3.4 Имеет навыки расчета и проектирования железных дорог и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств</p>	<p>Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути (<i>курсовая работа</i>) Проектирование и расчет земляного полотна (<i>курсовая работа</i>) Изыскания и проектирование железных дорог (<i>курсовая работа</i>)</p>

		Мосты на железных дорогах (<i>курсовая работа</i>) Тоннельные пересечения на транспортных магистралях (<i>курсовая работа</i>) Железнодорожный путь (<i>курсовая работа</i>)
	ПК-7.3.5 Имеет навыки сбора исходных данных для разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ (постановка цели и задач проекта)	Преддипломная практика (<i>практика</i>)
ПК-8 Подготовка, планирование, организация и управление строительным производством	ПК-8.1.1 Знает технологии производства различных видов строительных работ, в том числе на опасных, технически сложных и уникальных объектах капитального строительства	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.2 Знает виды и характеристики основных строительных машин, механизмов, энергетических установок, транспортных средств, технологической оснастки, а также требования законодательства Российской Федерации к правилам их содержания и эксплуатации и оформления заявок на строительную технику, оборудование и технологическую оснастку	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.3 Знает правила, средства и методы осуществления работ и мероприятий строительного контроля с учетом требований технической документации к порядку приемки скрытых работ и строительных конструкций, влияющих на безопасность объекта капитального строительства	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.1.4 Знает процесс строительства объектов капитального строительства, реконструкции, технического перевооружения, модернизации	Организация, планирование и управление строительством
	ПК-8.1.5 Знает методы и средства управления трудовыми коллективами, включая методики расчета потребности строительного производства в трудовых ресурсах, принципы распределения функций организации и руководства	Организация, планирование и управление строительством
	ПК-8.2.1 Умеет определять объемы строительного-монтажных и вспомогательных работ	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.2.2 Умеет осуществлять мероприятия строительного контроля, включая их документальное сопровождение	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
	ПК-8.2.3 Умеет применять способы и методы планирования строительного производства	Организация, планирование и управление строительством
	ПК-8.3.1 Имеет навыки разработки проектов производства строительных работ и технологических процессов и карт на выполнение отдельных видов строительных и ремонтных работ	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства (<i>курсовой проект</i>) Технология, механизация и автоматизация путевых работ (<i>курсовая работа</i>)
	ПК-8.3.2 Имеет навыки календарного планирования строительства объектов железнодорожной инфраструктуры	Организация, планирование и управление строительством (<i>курсовая работа</i>)

Формирование компетенций в учебном процессе при изучении дисциплин и прохождении практик разных блоков представлено в Учебном плане (Приложение 1 к общей характеристике ОПОП) и в матрице компетенций (Приложение 2 к общей характеристике ОПОП).

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

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП, приведены на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС https://www.pgups.ru/struct/uchebnoe_upravlenie/dokumenty-uu.

Кроме того, содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется комплексом 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, программ государственной итоговой аттестации, а также оценочных и методических материалов.

4.1 Учебный план подготовки инженера путей сообщения

Учебный план подготовки инженера путей сообщения разработан в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей».

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 подготовки инженера путей сообщения по различным формам обучения приведены в Приложении 1 к общей характеристике ОПОП.

4.2 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приводится в календарном учебном графике. Календарные учебные графики по различным формам обучения приведены в Приложении 3 к общей характеристике ОПОП.

4.3 Рабочие программы дисциплин

В Приложении 4 к общей характеристике ОПОП представлены рабочие программы всех дисциплин как обязательной части учебного плана, так и части, формируемой участниками образовательных отношений, включая дисциплины по выбору обучающегося.

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 профессиональных компетенций. Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

В соответствии с ФГОС ВО, в блок «Практика» входят учебная и производственная практики.

Виды практик, предусмотренные при реализации данной ОПОП, их наименования, тип и способы проведения, приведены в таблице 5.

Таблица 5

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

Наименование практики	Вид практики	Тип практики	Способы проведения
Обязательная часть			
–	–	–	–
Часть, формируемая участниками образовательных отношений			
Учебная геодезическая практика	учебная	проектно-технологическая практика	выездная, стационарная
Учебная геологическая практика	учебная	проектно-технологическая практика	выездная, стационарная
Проектно-технологическая практика (гидрологическая)	учебная	проектно-технологическая практика	выездная, стационарная
Технологическая (проектно-технологическая) практика	производственная	технологическая (проектно-технологическая) практика	выездная, стационарная
Организационно-управленческая практика	производственная	организационно-управленческая практика	выездная, стационарная
Преддипломная практика	производственная	преддипломная	выездная, стационарная

Программы практик представлены в Приложении 5 к общей характеристике ОПОП.

4.5 Программа государственной итоговой аттестации

При реализации данной ОПОП предусматривается проведение государственной итоговой аттестации, в которую входят выполнение и защита выпускной квалификационной работы. Программа государственной итоговой аттестации представлена в Приложении 7 к общей характеристике ОПОП.

5 ПРАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП

В процессе реализации ОПОП 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/>.

Справка о месте практической подготовки в структуре образовательной программы приведена в Приложении 6, а перечень дисциплин ОПОП, в рамках изучения которых осуществляется практическая подготовка обучающихся к будущей профессиональной деятельности и формирующие у обучающихся практические навыки и опыт деятельности, приведена в таблице 6.

Таблица 6

Дисциплины и практики практической подготовки в структуре образовательной программы

Блок 1. Дисциплины (модули)	
Б1.В.4	Изыскания и проектирование железных дорог
Б1.В.5	Железнодорожный путь
Б1.В.6	Мосты на железных дорогах
Б1.В.7	Тоннельные пересечения на транспортных магистралях
Б1.В.8	Технология, механизация и автоматизация железнодорожного строительства
Б1.В.9	Технология, механизация и автоматизация путевых работ
Б1.В.10	Организация, планирование и управление строительством
Б1.В.12	Путевое хозяйство
Б1.В.13	Экономика путевого хозяйства
Б1.В.14	Управление надежностью железнодорожного пути
Б1.В.15	Диагностика состояния железнодорожного пути
Б1.В.16	Обеспечение безопасности движения поездов в путевом хозяйстве
Б1.В.17	Проектирование и расчет земляного полотна железных дорог
Б1.В.18	Проектирование и расчет элементов верхнего строения железнодорожного пути
Блок 2. Практика	
Б2.У.В.1	Учебная геодезическая практика
Б2.У.В.2	Учебная геологическая практика
Б2.У.В.3	Проектно-технологическая практика (гидрологическая)
Б2.П.В.1	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.П.В.2	Организационно-управленческая практика
Б2.П.В.3	Преддипломная практика

6. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП формируется на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ, определяемых ФГОС ВО.

6.1 Педагогические кадры

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО ПГУПС, а также лицами, привлекаемыми ФГБОУ ВО ПГУПС к реализации данной ОПОП на иных условиях.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Минюстом РФ 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), а также требованиям Профессионального стандарта «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ 8 сентября 2015 г. № 608 н.

Кадровое обеспечение ОПОП соответствует требованиям ФГОС ВО:

– доля педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведущих научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины, составляет не менее 70 процентов;

– доля педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям) являющихся руководителями или работниками организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 3 процентов;

– доля педагогических работников, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе педагогических работников, реализующих программу специалитета, составляет не менее 55 процентов.

6.2 Информационное обеспечение

Каждый обучающийся по ОПОП в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ФГБОУ ВО ПГУПС, так и вне его, к электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Самостоятельная работы обучающихся осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной средой организации.

Электронная информационно-образовательная среда организации 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;

- 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.

6.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Специальные 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). Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Для проведения занятий лекционного типа на кафедрах имеются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин.

ФГБОУ ВО ПГУПС обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, используемого в учебном процессе, перечень которого, по каждой из дисциплин учебного плана, приводится в рабочей программе по соответствующей дисциплине. Программное обеспечение обновляется при необходимости.

Кафедры, участвующие в учебном процессе, имеют возможность проводить учебные занятия в компьютерных классах с необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению) и (или) аудиториях, оборудованных мультимедийными установками.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации ОПОП, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение, применяемое для реализации ОПОП, по каждой из дисциплин учебного плана, приводится в рабочей программе по соответствующей дисциплине.

Дисциплины, изучаемые студентами, обеспечены учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах.

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах ФГБОУ ВО ПГУПС.

Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО ПГУПС имеет в своем составе несколько подразделений:

- научная библиотека;
- отдел учебной литературы;
- отдел общественно-политической литературы;
- отдел художественной литературы.

Обучающимся предоставлен доступ во все подразделения научно-технической биб-

лиотеки

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин, программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину, проходящих соответствующую практику.

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

Все обучающиеся имеют возможность открытого доступа к вузовской ЭБС <http://library.pgups.ru/>, и к фондам учебно-методической документации на сайте ФГБОУ ВО ПГУПС <http://www.pgups.ru/>. Обучающиеся имеют доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

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/.

8 НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОПОП

В соответствии с ФГОС ВО оценка качества освоения обучающимися образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

8.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей ОПОП в ФГБОУ ВО ПГУПС созданы оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, являющиеся приложением к рабочей программе дисциплины.

Оценочные материалы включают: контрольные вопросы для проведения зачетов и экзаменов, перечень контрольных работ, тестовых заданий (тестов) и компьютерных тестирующих программ; примерную тематику курсовых работ и курсовых проектов, рефератов,

эссе и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

8.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОПОП

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям ФГОС ВО. К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация обучающихся организаций проводится в форме выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ содержатся в «Методических указаниях к выполнению выпускной квалификационной работы»), приведенных в Приложении 8 к общей характеристике ОПОП.

9 ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО 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 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/>.

В целях совершенствования ОПОП, при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета привлекаются работодатели и (или) их объединения, иные юридические и (или) физические лица, 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 осуществляется в рамках процедуры государственной аккредитации, а также 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.

