

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приазовский государственный технический университет»

УТВЕРЖДЕНА

Решением Ученого совета
ФГБОУ ВО «ПГТУ»

от «23» апреля 2025 г.

(протокол № 60)

И.о. ректора _____ И. В. Кущенко



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

23.05.04 Эксплуатация железных дорог

Специализация

23.05.04 Транспортный бизнес и логистика

Квалификация выпускника
инженер путей сообщений

Форма обучения

очная, заочная

форма обучения

Мариуполь, 2025

Лист согласования ОПОП ВО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог и специализации Транспортный бизнес и логистика выпускающей кафедрой «Транспортные технологии предприятий»

Рецензии представителей профильных предприятий находятся на выпускающей кафедре

РАЗРАБОТЧИКИ ОПОП ВО:

Руководитель программы

Заведующий кафедрой
«Транспортные технологии
предприятий»



(подпись)

Ю. В. Гусев

(инициалы, фамилия)

Одобрена советом факультета транспорта и логистики «14» февраля 2025 г., протокол № 7

Декан факультета транспорта и логистики  Н. С. Захаренко

СОГЛАСОВАНО:

Первый проректор



Ю. Г. Сагиров

И.о. начальника УО



Е. В. Андросов

Начальник ООКОЛА



Н. Н. Гейман

Нормоконтроль



Е. В. Пасынкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	4
3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	9
6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА.....	10
8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	16
9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	29
9.1. Образовательные технологии.....	29
9.2. Кадровое обеспечение.....	29
9.3. Материально-техническое обеспечение.....	31
9.4. Учебно-методическое обеспечение.....	32
9.5. Календарный учебный график.....	34
9.6. Учебный план.....	34
9.7. Рабочие программы дисциплин (модулей) в том числе фонды оценочных средств.....	36
9.8. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств.....	39
10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ.....	39

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (специалитета) по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализация 23.05.04 «Транспортный бизнес и логистика» (далее - ОПОП ВО), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Приазовский государственный технический университет» (далее – ФГБОУ ВО «ПГТУ»), представляет собой систему документов, разработанную и утверждённую образовательной организацией с учётом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №216 (ред. От 08 февраля 2021) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению и включает в себя: учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), календарный учебный график, программы практик, оценочные и методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

- Федеральный закон от 17.02.2023 № 19-ФЗ «Об особенностях правового регулирования отношений в сферах образования и науки в связи с принятием в Российскую Федерацию Донецкой Народной Республики, Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и образованием в составе Российской Федерации новых субъектов - Донецкой Народной Республики,

Луганской Народной Республики, Запорожской области, Херсонской области и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 27 марта 2018 г. №216 (ред. от 27 февраля 2023);

- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Минобрнауки России от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства просвещения РФ от 05.08.2020 № 885/390 «О практической подготовке обучающихся»;

- Приказ Минобрнауки России от 12.09.2013 № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки ВО»;

- Профессиональные стандарты:

17.023 «Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 15.09.2022 г. № 551н;

17.026 «Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 17.03.2022 г. № 138н;

17.036 «Работник по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта», утвержденный приказом

Министерства труда и социальной защиты РФ от 23.01.2019 г. № 34н;

17.037 «Ревизор по безопасности движения поездов», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 06.04.2021 г. № 216н;

17.041 «Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 16.03.2022 г. № 131 н;

17.046 «Работник по организации и оформлению проездных и перевозочных документов в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19.04.2021 г. № 259н;

17.076 «Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 27.04.2023 г. № 364н;

40.049 «Специалист по логистике на транспорте», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2014 г. № 616н;

- Устав ФГБОУ ВО «ПГТУ»;
- Локальные акты университета, регламентирующие порядок разработки и организации образовательной деятельности.

3. ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ И НАПРАВЛЕННОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации 23.05.04 «Транспортный бизнес и логистика» подготовки специалистов представляет собой комплект документов, разработанный и утвержденный вузом с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего профессионального образования (ФГОС ВПО), а также с учетом профессиональных стандартов данного направления. ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты,

содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки.

Главной целью ОПОП ВО является развитие у студентов личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных, профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализация 23.05.04_02 «Транспортный бизнес и логистика».

Удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально-образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности.

Удовлетворение потребности личности в овладении специальными и профессиональными компетенциями, позволяющей ей быть востребованной на рынке труда и в обществе, способной к социальной и профессиональной мобильности. Конкретизация общей цели осуществлена содержанием последующих разделов ОПОП ВО и отражена в совокупности компетенций, как результатов освоения ОПОП ВО.

Цель образовательной программы – подготовка специалистов на основе гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественно-научных знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно проводить разработки и исследования, направленные на создание и обеспечение функционирования технических объектов (техники и технологии наземного транспорта), обладать универсальными, общепрофессиональными, профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

Цель ОПОП ВО в области воспитания – создание условий для активной жизнедеятельности обучающихся, их гражданского самоопределения, профессионального становления и индивидуально-личностной самореализации в созидательной деятельности для удовлетворения потребностей в нравственном, культурном, интеллектуальном, социальном и профессиональном развитии.

Задачи ОПОП ВО реализуются путем:

- разработки учебного плана, графика и содержательной части учебного процесса, обеспечивающих условия для развития у студентов личностных качеств на основе общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО;

- создания системы промежуточного и итогового контроля знаний как основы для объективной оценки фактического уровня сформированности обязательных результатов образования и компетенций у студентов на всех этапах их обучения в ВУЗе;

- использования в рабочей документации критериев объективной оценки (и самооценки) образовательной и научной деятельности ВУЗа по профилю ОПОП;

- обеспечения единства в учебных планах и программах общероссийского пространства высшего образования по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации 23.05.04 «Транспортный бизнес и логистика».

Особенности образовательной программы:

- При разработке ОПОП ВО учтены требования регионального рынка труда, состояние и перспективы развития транспорта и транспортной инфраструктуры ДНР и РФ,

- Использование инновационных образовательных технологий - сквозные и междисциплинарные проекты, выполнение курсовых и дипломных работ, организация сетевой формы образования.

Отличительной особенностью программы является углубленная научно-техническая подготовка, базирующаяся на инженерном фундаменте, в сочетании с междисциплинарным подходом в изучении комплекса технических дисциплин, охватывающих управление поставками при производстве транспортных средств и оборудования, техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств, управление деятельностью организации в области логистики при производстве транспортных средств и оборудования.

4. СРОКИ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;

в очно-заочной или заочной формах обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения, составляет 6 лет;

при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

5. ТРУДОЕМКОСТЬ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану.

6. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ, НЕОБХОДИМОМУ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Абитуриент, поступающий на ОПОП по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации 23.05.04_02 «Транспортный бизнес и логистика» должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании или начальном профессиональном образовании, если в нем есть запись о получении предъявителем среднего (полного) общего образования или высшего профессионального образования и в соответствии с Правилами приема в ФГБОУ ВО «ПГТУ», успешно пройти необходимые вступительные испытания и (или) предоставить сертификат о сдаче единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Правила приема ежегодно устанавливаются решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ПГТУ». Перечень вступительных испытаний и необходимые документы определяются Правилами приема в университет на сайте <https://www.pstu.su>.

Абитуриент для успешного освоения ОПОП подготовки по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации 23.05.04 «Транспортный бизнес и логистика», должен обладать следующими компетенциями: владеть культурой мышления, воспринимать информацию; логически верно и ясно строить устную и письменную речь; владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации; использовать компьютер, как средство управления информацией; уметь использовать фундаментальные знания; оформлять, представлять и докладывать результаты выполнения работы; уметь работать в команде; учитывать этические и правовые нормы в межличностном общении.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Выпускники образовательной программы готовятся к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных стандартов:

Код профессио нального стандарта	Наименование профессионального стандарта	Приказ Минтруда России		Регистрационный номер Минюста России	
		номер	дата	номер	дата
17.023	Специалист по организации управления движением поездов, производства маневровой работы на отдельных пунктах	551н	15.09.2022	70548	17.10.2022
17.026	Специалист по оперативно-диспетчерскому управлению железнодорожными перевозками	138н	17.03.2022	68271	20.04.2022
17.036	Работник по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта	34н	23.01.2019	53828	18.02.2019
17.037	Ревизор по безопасности движения поездов	216н	06.04.2021	63360	11.05.2021
17.041	Специалист по организации работы железнодорожной станции и обеспечению безопасности движения	131н	16.03.2023	68278	20.04.2022
17.046	Работник по организации и оформлению проездных и перевозочных документов в пассажирских перевозках на железнодорожном транспорте	259 н	19.04.2021	63576	24.05.2021
17.076	Руководитель подразделения организации железнодорожного транспорта	364н	27.04.2023	73559	29.05.2023
40.049	Специалист по логистике на транспорте	616н	08.09.2014	34134	26.09.2014

Область (области) профессиональной деятельности и (или) сфера (сферы)

профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 17 «Транспорт» в сферах: организации перевозок и управления на железнодорожном транспорте (грузовые перевозки). 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 к квалификации работника. Типы задач профессиональной деятельности выпускников: научно-исследовательский, организационно-управленческий, производственно-технологический.

Выпускник, освоивший программу, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи, структурированные по типам задач профессиональной деятельности:

Задачи ПД

Тип задач ПД
производствен
но-
технологичес-
кий

- формирование и проведение единой технической политики в области организации перевозок грузов и пассажиров, коммерческой работы в сфере грузовых перевозок и таможенно-брокерской деятельности;
- обеспечение безопасности движения и эксплуатации железнодорожного транспорта в различных условиях, выполнение законодательства Российской Федерации об охране труда, пожарной безопасности и защите окружающей природной среды;
- разработка и внедрение с учетом требований рыночной конъюнктуры и современных достижений науки и техники мер по совершенствованию систем управления на железнодорожном транспорте;
- реализация стратегии предприятия и достижение наибольшей эффективности производства и качества работ при организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- разработка и внедрение организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделений, занятых перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их форм собственности и организационно-правовых форм;
- организация технологии службы безопасности движения;
- организация технологии службы логистики производственных и торговых организаций;
- организация технологии транспортно-экспедиторских предприятий и организаций, федеральных органов исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональных структур, маркетинговых служб и подразделений по изучению и обслуживанию рынка транспортных услуг; производственных и сбытовых систем; организаций и предприятий информационного обеспечения рациональных транспортно-технологических схем доставки грузов на основе принципов логистики;
- эффективное использование материальных, финансовых и людских ресурсов;
- обеспечение реализации действующих технических регламентов и стандартов в области железнодорожного транспорта при перевозках пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа;
- разработка эффективных схем организации движения поездов и маневровой работы на железно-дорожном транспорте;
- разработка и внедрение систем безопасной эксплуатации железнодорожного транспорта

- организация и управление перевозочным процессом коммерческой работой в сфере грузовых перевозок железнодорожным транспортом и таможенно-брокерской деятельностью с целью обеспечения перевозок пассажиров, грузов, багажа и грузобагажа;
- оптимизация технологии организации железнодорожного транспорта общего и необщего пользования, а также их подразделений, занятых перевозкой пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа, предоставлением в пользование инфраструктуры, выполнением погрузочно-разгрузочных работ, независимо от их пропускной и перерабатывающей способности инфраструктуры железнодорожного транспорта, технических средств и прогрессивных технологий в целях снижения себестоимости перевозок, обеспечения их эффективности;
- организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений;
- нахождение компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности и сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании и выбор рационального решения;
- совершенствование организационно-управленческой структуры объектов производственной деятельности;
- организация и совершенствование системы учета и документооборота;
- выбор и разработка рациональных нормативов эксплуатации транспортных средств и оборудования;
- организация технического контроля и управления собственностью и организационно – правовых форм
- прогнозирование развития сетевых и региональных транспортных систем;
- проектирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;
- разработка технико-экономического сравнения вариантов проектных решений и оптимальной этапности развития железнодорожной инфраструктуры;
- разработка планов развития транспорта регионов, предприятий, систем организации движения;
- железнодорожной инфраструктуры;
- разработка планов развития транспорта регионов, предприятий, систем организации движения;
- разработка схем переустройства железнодорожных станций и узлов для сети;
- проектирование технических устройств на железнодорожной станции и в узлах;
- разработка экономически обоснованных предложений по развитию и реконструкции железнодорожных станций и узлов, в

организационно-управленческий

проектный

том числе предпортовых и пограничных;

- разработка мероприятий по увеличению способности транспортных коридоров, линий, участков, пропускной и перерабатывающей железнодорожных станций;
- автоматизированное проектирование элементов железнодорожных транспортно-технологических систем и оценка эффективности автоматизации проектирования
- участие в фундаментальных и прикладных исследованиях в области профессиональной деятельности;
- анализ состояния и динамики показателей качества систем организации перевозок пассажиров, грузов, грузобагажа и багажа с использованием современных методов и средств исследований;
- создание моделей процессов функционирования транспортно-технологических систем и транспортных потоков на основе принципов логистики, позволяющих прогнозировать их свойства;
- разработка технологии научно-исследовательских и проектно-конструкторских организаций, занятых в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта; планов, программ и методик проведения исследований объектов профессиональной деятельности;
- поиск и анализ информации по объектам исследований;
- техническое и организационное обеспечение исследований;
- анализ результатов исследований и разработка предложений по их внедрению;
- сбор научной информации, подготовка обзоров, аннотаций, составление рефератов и отчетов, библиографий;
- анализ информации по объектам исследования;
- участие в научных дискуссиях и процедурах защиты научных работ различного уровня;
- выступление с докладами и сообщениями по тематике проводимых исследований, распространение и популяризация профессиональных знаний.

научно-исследовательский

Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:

- федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры; организации и предприятия транспортной отрасли; транспортно-логистические компании; транспортные и логистические службы предприятий;

- научно-исследовательские и проектно-конструкторские организации, занятые в области развития техники и технологии железнодорожного транспорта;

федеральные органы исполнительной власти в области железнодорожного транспорта и их региональные структуры; организации и предприятия транспортной отрасли.

8. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения программы у выпускника должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

8.1. Универсальные компетенции выпускников (далее – УК) и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1 _{УК-1} . Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации. ИД-2 _{УК-1} . Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи. ИД-3 _{УК-1} . Осуществляет систематизацию информации различных типов для анализа проблемных ситуаций. Вырабатывает стратегию действий для построения алгоритмов решения поставленных задач. ИД-4 _{УК-1} . Владеет навыками программирования разработанных алгоритмов и критического анализа полученных результатов.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} . Владеет современными теоретическими и методическими подходами макро- и микроэкономики. ИД-2 _{УК-2} . Владеет ключевыми концепциями управления проектами, методами оценки эффективности проекта на всех его фазах, стадиях и этапах жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-1 _{УК-3} . Знает основные концепции управления человеческими ресурсами в различных организационных структурах. ИД-2 _{УК-3} . Применяет социально-психологические методы при построении эффективной системы управления персоналом. ИД-3 _{УК-3} . Знает принципы и методы командообразования.

Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-1 _{УК-4} . Использует фонетические, графические, лексические, грамматические и стилистические ресурсы иностранного языка для обеспечения академического взаимодействия в устной и письменной речи. ИД-2 _{УК-4} . Владеет профессиональной лексикой и базовой грамматикой для обеспечения профессионального взаимодействия в устной и письменной формах. ИД-3 _{УК-4} . Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи. ИД-4 _{УК-4} . Владеет фонетическими, графическими, лексическими, грамматическими и стилистическими ресурсами русского языка для обеспечения академического взаимодействия в форме устной и письменной речи.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-1 _{УК-5} . Демонстрирует знания основных этапов исторического развития общества. ИД-2 _{УК-5} . Анализирует и учитывает роль культурно-исторического наследия в процессе межкультурного взаимодействия. ИД-3 _{УК-5} . Демонстрирует знания основных этапов развития транспорта России в контексте мирового исторического развития. ИД-4 _{УК-5} . Использует историческое наследие и традиции транспортной отрасли в процессе социокультурного и профессионального общения. ИД-5 _{УК-5} . Имеет навыки философского подхода к анализу разнообразных форм культуры в процессе межкультурного взаимодействия. ИД-6 _{УК-5} . Знает основные направления, школы и этапы развития философии, основные проблемы философии и способы их решения.
Самоорганизация и саморазвитие (в т.ч. здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-1 _{УК-6} . Знает способы определения и реализации приоритетов развития собственной деятельности и образования, основы лидерства.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-7} . Использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни с целью успешной социальной и профессиональной деятельности. ИД-2 _{УК-7} . Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма

Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-1 _{УК-8} . Идентифицирует опасные и вредные факторы, анализирует их влияние, владеет методами и средствами обеспечения безопасной жизнедеятельности. ИД-2 _{УК-8} . Планирует и организует мероприятия в условиях возможных и реализованных чрезвычайных ситуациях (ЧС).
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{УК-10} . Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций ИД-2 _{УК-10} . Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-1 _{УК-11} . Знает и применяет нормативно- правовые акты, направленные на противодействие деструктивных проявлений экстремизма, терроризма, коррупционного поведения в сфере профессиональной деятельности.

8.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников (далее – ОПК) и индикаторы их достижения:

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Математический и естественно-научный анализ задач в профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен решать инженерные задачи в профессиональной деятельности с использованием методов естественных наук, математического анализа и моделирования	ИД-1 _{ОПК-1} . Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов ИД-2 _{ОПК-1} . Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты ИД-3 _{ОПК-1} . Знает основные понятия и законы химии, способен объяснять сущность химических явлений и процессов ИД-4 _{ОПК-1} . Знает основы высшей математики, способен представить математическое описание процессов, использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач ИД-5 _{ОПК-1} . Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях ИД-6 _{ОПК-1} . Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности ИД-7 _{ОПК-1} . Способен выполнить мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов ИД-8 _{ОПК-1} . Применяет для решения экологических проблем инженерные методы и современные научные знания о проектах и конструкциях технических устройств, предусматривающих сохранение экологического равновесия и обеспечивающих безопасность жизнедеятельности ИД-9 _{ОПК-1} . Выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности действующих, вновь строящихся и реконструируемых объектов железнодорожного транспорта
Информационные технологии	ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-2} . Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач ИД-2 _{ОПК-2} . Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности ИД-3 _{ОПК-2} . Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации

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	ИД-1_{ОПК-3}. Применяет организационные и методические основы метрологического обеспечения при выработке требований по обеспечению безопасности движения поездов и выполнении работ по техническому регулированию на транспорте ИД-2_{ОПК-3}. Выбирает формы и схемы сертификации продукции (услуг) и процессов, решает задачи планирования и проведения работ по стандартизации, сертификации и метрологии, используя нормативно-правовую базу, современные методы и информационные технологии ИД-3_{ОПК-3}. Применяет знание теоретических основ, опыта производства и эксплуатации железнодорожного транспорта для анализа работы железных дорог ИД-4_{ОПК-3}. Применяет нормативные правовые документы для обеспечения бесперебойной работы железных дорог и безопасности движения ИД-5_{ОПК-3}. Применяет навыки оценки доступности транспортных услуг регионов для принятия решений в области профессиональной деятельности ИД-6_{ОПК-3}. Владеет навыками формирования программ развития транспорта на среднесрочный и долгосрочный периоды ИД-7_{ОПК-3}. Применяет нормативную правовую базу в области профессиональной деятельности для принятия решений, анализа и оценки результатов социально-правовых отношений.
Проектирование транспортных объектов	ОПК-4. Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов	ИД-1_{ОПК-4}. Владеет навыками построения технических чертежей, двумерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов и сооружений ИД-2_{ОПК-4}. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов ИД-3_{ОПК-4}. Применяет системы автоматизированного проектирования на базе отечественного и зарубежного программного обеспечения для проектирования транспортных объектов ИД-4_{ОПК-4}. Применяет законы механики для выполнения проектирования и расчета транспортных объектов ИД-5_{ОПК-4}. Использует методы расчета надежности систем при проектировании транспортных объектов ИД-6_{ОПК-4}. Применяет показатели надежности при формировании технических заданий и разработке технической документации
Производственно-технологическая работа	ОПК-5. Способен разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства, ремонта, эксплуатации и	ИД-1_{ОПК-5}. Знает инструкции, технологические карты, техническую документацию в области техники и технологии работы транспортных систем сетей, организацию работы подразделений и линейных предприятий железнодорожного транспорта ИД-2_{ОПК-5}. Умеет разрабатывать отдельные этапы технологических процессов производства ремонта, эксплуата-

	обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы	ции и обслуживания транспортных систем и сетей, анализировать, планировать и контролировать технологические процессы, осуществлять контроль соблюдения требований, действующих технических регламентов, стандартов, норм и правил в области организации, техники и технологии транспортных систем и сетей ИД-3 _{ОПК-5} . Имеет навыки контроля и надзора технологических процессов
	ОПК-6. 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	ИД-1 _{ОПК-6} . Использует знание национальной политики Российской Федерации в области транспортной безопасности при оценке состояния безопасности транспортных объектов ИД-2 _{ОПК-6} . Разрабатывает мероприятия по повышению уровня транспортной безопасности и эффективности использования материально-технических, топливно-энергетических, финансовых ресурсов ИД-3 _{ОПК-6} . Соблюдает требования охраны труда и технику безопасности при организации и проведении работ ИД-4 _{ОПК-6} . Планирует и организует мероприятия с учетом требований по обеспечению безопасности движения поездов
Организация и управление производством	ОПК-7. Способен организовывать работу предприятий и его подразделений, направлять деятельность на развитие производства и материально-технической базы, внедрение новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов; находить и принимать обоснованные управленческие решения на основе теоретических знаний по экономике и организации производства	ИД-1 _{ОПК-7} . Оценивает экономическую эффективность управленческих решений и определяет основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций ИД-2 _{ОПК-7} . Разрабатывает программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства ИД-3 _{ОПК-7} . Анализирует и оценивает состояние доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ИД-4 _{ОПК-7} . Разрабатывает программы создания доступной среды на объектах транспорта для безбарьерного обслуживания пассажиров из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно-кадровая работа	ОПК-8. Способен руководить работой по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров	ИД-1 _{ОПК-8} . Знает основы трудового законодательства и принципы организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы ИД-2 _{ОПК-8} . Применяет нормативно-правовую базу при заключении трудовых договоров и дополнительных соглашений к трудовым договорам ИД-3 _{ОПК-8} . Разрабатывает программы подготовки, переподготовки, повышения квалификации работников организации
	ОПК-9. Способен контролировать правильность применения системы оплаты труда и материального, и нематериального стимулирования работников	ИД-1 _{ОПК-9} . Знает виды оплаты труда, основы материального и нематериального стимулирования работников для повышения производительности труда ИД-2 _{ОПК-9} . Имеет навыки трудовой мотивации сотрудников, реализации различных социальных программ, проведения корпоративных мероприятий
Исследования	ОПК-10. Способен формулировать и решать научно-технические задачи в области своей профессиональной деятельности	ИД-1 _{ОПК-10} . Знает основные направления научно-исследовательской деятельности в эксплуатации объектов транспорта; принципы построения алгоритмов решения научно-технических задач в профессиональной деятельности ИД-2 _{ОПК-10} . Владеет навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования транспортных объектов

8.3. Профессиональные компетенции выпускников (далее – ПК) и индикаторы их достижения, устанавливаемые СУОС по данному направлению подготовки по соответствующему типу задач ПД:

Код и наименование профессиональной компетенции	Название учебной дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1- Способен планировать и организовывать работу на сортировочной железнодорожной станции, маневровую работу в маневровых районах, на сортировочных горках и железнодорожных путях необщего пользования железнодорожной станции	1 Грузовая и коммерческая работа на транспорте 2 Управление эксплуатационной работой 3 Промышленный транспорт 4 Обеспечение безопасности поездной и маневровой работы с опасными грузами на транспорте 5 Преддипломная практика 6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1_{ПК-1} Знание особенностей организации перевозочного процесса как на промышленном железнодорожном транспорте, так и на магистральном; сущность положений и требований нормативных документов. Умение определять пропускную способность, среднестатистические и динамические нагрузки, коэффициенты использования грузоподъемности и сдвоенных операций; решать задачи с использованием мер по улучшению грузоподъемности и емкости вагона; определять усилия, действующие на тару и измерители и показатели работы железнодорожного транспорта, начисление штрафа за невыполнение плана перевозок; определять тарифные расстояния между заданными пунктами и оплату за перевозку по внутренним тарифам, несвоевременность в доставке грузов, средний простой вагонов; уметь заполнять перевозочные документы и размещать и крепить стальные трубы в полувагонах и на платформах. ИД-2_{ПК-1} Знание характеристик железнодорожной транспортной системы; классификации станций и нормативные документы, регламентирующие их работу; способов выполнения маневров и маневровых технических средств; классификации и принципов работы сортировочных горок; содержания и порядка разработки суточного плана-графика; принципов построения графика движения поездов; основ маршрутизации перевозок. Умение определять меры по обеспечению своевременного приема, обслуживания и отправки поездов и маневровых составов; рассчитывать грузо- и вагонопотоки по станциям, пропускную и перерабатывающую способности ж.-д. линий; нормировать маневровую работу на вытяжных путях и

		сортировочных горках; определять мощность сортировочных горок; разрабатывать технологические графики по приемке, отправке, представлению и уборке подвижного состава на станции и грузовые фронты; разрабатывать графики движения поездов на однопутном и двухпутном перегоне; разрабатывать технологическую основу для составления суточного плана-графика работы заводских станций; рассчитывать основные эксплуатационные показатели, анализировать работу станций, определяя отрицательные факторы, влияющие на нормы простоя вагонов; владеть навыками по управлению стрелками и сигналами при выполнении операций по приемке, отправке, пропуску поездов и организации маневровой работы по станции на основе применения имитационного тренажера ДСП/ДНЦ. ИД-3_{ПК-1} Усвоение реальных документов, регламентирующих работу транспорта и отражение соответствующей информации в отчете по практике. ИД-4_{ПК-1} Разработка положений, регламентирующих работу транспорта для условий ВКР
ПК-2 - Способен вести отчетную документацию по маневровой работе в обслуживаемом парке железнодорожной станции и обработке информационных сообщений в автоматизированных информационно-аналитических системах, управлять процессом и контроли-ровать качество работы по обработке поездной информации и перевозочных документов железнодорожного транспорта	1 Экономика транспорта и управление проектами 2 Управление эксплуатационной работой 3 Информационные системы и цифровые технологии на транспорте 4 Технологическая практика 5 Преддипломная практика 6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1_{ПК-2} Знание основных элементов информационных систем, потоки информации и их составные части, методы организации хранения и пополнения информации, системы управления базами данных. Умение обработки стандартных сообщений автоматизированных информационных систем на транспорте. ИД-2_{ПК-2} Усвоение реальной системы документального и информационного взаимодействия транспортных подразделений и отражение соответствующей информации в отчете по практике. ИД-3_{ПК-2} Разработка положений информационного взаимодействия элементов транспортной системы для условий ВКР
ПК-3 - Способен организовывать движение поездов,	1 Управление эксплуатационной работой	ИД-1_{ПК-3} Знание характеристик железнодорожной транспортной системы; классификации станций и нормативные

контролировать выполнение эксплуатационной работы на диспетчерском участке, в границах полигона (района управления)	2 Автоматика и телемеханика регулирования перевозок 3 Технологическая практика 4 Преддипломная практика 5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	документы, регламентирующие их работу, пропускную и перерабатывающую способности ж.-д. линий. ИД-2_{ПК-3} Разработка графиков движения поездов на однопутном и двухпутном перегоне. ИД-3_{ПК-3}. Знание технической документации и нормативных актов по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте. ИД-4_{ПК-3} Знание технической документации и нормативных актов по организации управления движением, порядка и правил организации движения поездов при различных системах регулирования движения; требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности на железнодорожном транспорте навыки анализа выполнения показателей эксплуатационной работы; анализа данных, связанных с выполнением показателей на железнодорожной станции; подготовки маршрутов приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений, работы с информационно-аналитическими автоматизированными системами по управлению эксплуатационной деятельностью на железнодорожной станции; контроля внесения изменений в нормативно-технические документы.
ПК-4 - Способен проводить анализ состояния и контролировать безопасность движения и эксплуатацию технических средств на железнодорожном транспорте в закрепленных подразделениях, приводить в готовность аварийно-восстановительные средства на закрепленном участке	1 Правила технической эксплуатации и безопасность движения на транспорте 2 Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте 3 Пути сообщения и транспортные сооружения 4 Автоматика и телемеханика	ИД-1_{ПК-4} Знание особенностей технического содержания подвижного состава и железнодорожного пути, технологии ремонта технических средств транспорта. Уметь осуществлять контроль и диагностику состояния технических средств транспорта. ИД-2_{ПК-4} Принять непосредственное участие в мероприятиях по контролю безопасности движения и эксплуатации транспортных средств с фиксацией соответствующей информации в отчете по практике.

	регулирования перевозок 5 Технологическая практика 6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-3_{ПК-4} Разработка положений по обеспечению безопасности движения и эксплуатации технических средств транспортной системы для условий ВКР.
ПК-5 - Способен оперативно руководить рабочими, контролировать качество работ подразделения организации железнодорожного транспорта в соответствии с технологическим процессом	1 Организация и управление производством 2 Менеджмент и маркетинг на транспорте 3 Преддипломная практика 4 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1_{ПК-5} Умение оценивать экономическую эффективность управленческих решений и определять основные факторы внешней и внутренней среды, оказывающие влияние на состояние и перспективы развития организаций. ИД-2_{ПК-5} Умение разрабатывать программы развития материально-технической базы, внедрения новой техники на основе рационального и эффективного использования технических и материальных ресурсов, применяя инструменты бережливого производства. ИД-3_{ПК-5} Знание экономики, организации производства, труда и управления на предприятии, правил оказания услуг по перевозкам пассажиров, груза, багажа и грузобагажа; инструкции по оформлению проездных и перевозочных документов на железнодорожном транспорте.
ПК-6 - Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок, разрабатывать нормативную документацию и управлять трудовыми ресурсами в подразделениях транспортных компаний	1 Организация и управление производством 2 Грузовая и коммерческая работа на транспорте 3 Транспортный бизнес 4 Транспортная логистика 5 Грузоведение 6 Технологическая практика 7 Преддипломная практика 8 Выполнение и защита ВКР	ИД-1_{ПК-6} Знание основ трудового законодательства и принципов организации работы по подготовке, переподготовке, повышению квалификации и воспитанию кадров. Владеет навыками кадрового делопроизводства и договорной работы. ИД-2_{ПК-6} Планирует деятельность по продвижению транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбор оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли. ИД-3_{ПК-6} Знание и применение принципов грузовой и коммерческой работы.
ПК-7 - Способен к эксплуатации информационно-аналитических автоматизированных систем по оперативно-диспетчерскому управлению	1 Информационные технологии и программирование 2 Технологическая практика 3 Преддипломная практика 4 Выполнение и защита	ИД-1_{ПК-7} Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач. ИД-2_{ПК-7} Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной

железнодорожными перевозками, к обработке поездной информации в автоматизированных системах, к использованию информационных систем мониторинга и учета выполнения технологических операций на железнодорожном транспорте	выпускной квалификационной работы	деятельности.
ПК-8 - Готов к предоставлению грузовладельцам услуг: по оформлению перевозочных документов, расчету тарифов; таможенному оформлению грузов и транспортных средств при организации перевозок в международном сообщении	1 Транспортное право 2 Транспортно-экспедиторская работа 3 Технологическая практика 4 Преддипломная практика 5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1 _{ПК-8} Планирует деятельность по продвижению транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбор оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли.
ПК-9 - Способен к оказанию транспортных услуг грузоотправителям и грузополучателям, работающим на железнодорожной станции, проводить маркетинговые исследования по транспортному обслуживанию грузоотправителей и грузополучателей для формирования и обновления клиентской базы	1 Транспортная логистика 2 Грузовая и коммерческая работа на транспорте 3 Транспортный бизнес 4 Технологическая практика 5 Преддипломная практика 6 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1 _{ПК-9} Знание и применение принципов грузовой и коммерческой работы. ИД-2 _{ПК-9} Готовность к разработке и внедрению технологических процессов, технико-распорядительных актов и иной технической документации железнодорожного транспорта. ИД-3 _{ПК-9} Планирование деятельности при продвижении транспортных услуг, связанных с перевозкой груза; выбор оптимальных способов корректирующих мер, направленных на выполнение стратегических задач компании транспортной отрасли.
ПК-10 - Способен анализировать и выявлять экономически выгодные сферы использования различных видов транспорта в единой транспортной системе, выбирать вид транспорта, техническое оснащение складов для	1 Экономика транспорта и управление проектами 2 Общий курс транспорта и железных дорог 3 Транспортный бизнес 4 Транспортная логистика 5 Подвижной состав транспорта	ИД-1 _{ПК-10} Знание функций и структуры единой транспортной системы; видов транспорта, их технической оснащенности, технических и экономико-эксплуатационных характеристик; условий применения основных видов транспорта. ИД-2 _{ПК-10} Умение выполнять расчеты параметров транспортного обслуживания, строить графики движения

обслуживания промышленного предприятия на основе технологии его работы, выбирать погрузочно-разгрузочные механизмы, рациональные типы и модели тягового и нетягового подвижного состава для транспортных операций на разных видах транспорта	6 Специальные виды транспорта и транспортно-грузовые системы 7 Взаимодействие видов транспорта 8 Преддипломная практика 9 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	транспортных средств. ИД-3 _{ПК-10} Отражение соответствующей информации в отчете по практике. ИД-4 _{ПК-10} Наличие соответствующей информации в ВКР.
ПК-11 - Способен применять основные приёмы проектирования элементов путей сообщения и транспортных сооружений с учетом знаний геодезии, выполнять проектные расчеты по реконструкции и развитию железнодорожных станций и узлов	1 Железнодорожные станции и узлы 2 Пути сообщения и транспортные сооружения 3 Основы геодезии 4 Преддипломная практика 5 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1 _{ПК-11} Знание технической и нормативной документации, объектов транспортной инфраструктуры, устройств и технического оснащения отдельных пунктов и транспортных узлов; методов расчета основных элементов; способов увязки проектных решений с передовой технологией работы станций и железнодорожных узлов; методов выполнения технико-экономических расчетов по выбору наиболее эффективных решений. ИД-2 _{ПК-11} Владение методами технико-экономического обоснования при принятии решения о необходимости развития железнодорожной станции и узла; проектированием и расчетом, включая применение автоматизированного проектирования. ИД-3 _{ПК-11} Знание особенности конструкции железнодорожного пути, контроля его технического состояния, технологии ремонта; машин и механизмов, которые используются при строительстве и ремонте пути. ИД-4 _{ПК-11} Отражение соответствующей информации в отчете по практике. ИД-5 _{ПК-11} Наличие соответствующей информации в ВКР.
ПК-12 - Коммуникация и кооперация в цифровой среде, использование цифровых технологий в профессиональной деятельности	1 Информационные системы и цифровые технологии на транспорте 2 Преддипломная практика 3 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ИД-1 _{ПК-12} Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач. ИД-2 _{ПК-12} Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности

9. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕСУРСНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

9.1. Образовательные технологии

Реализация дисциплин унифицированного общеобразовательного модуля и унифицированного фундаментального модуля использует традиционные формы обучения с чтением лекций, практическими и лабораторными занятиями. Больше внимания уделено закреплению изученного материала путем сдачи коллоквиумов, обсуждения на семинарах.

Реализация дисциплин унифицированного модуля изучения иностранного языка использует интерактивные формы обучения, тренинги, ролевые игры.

Реализация дисциплин профессиональных модулей использует сочетание традиционных и интерактивных форм обучения.

Реализация дисциплин выборочного модуля профессиональной деятельности осуществляется на основе индивидуальной формы выполнения курсовых работ и проектов, в коллективной форме при выполнении междисциплинарных проектов или проектов по заданиям предприятий. Эти же формы используются при выполнении выпускной квалификационной работы.

При изучении ряда дисциплин блоков универсальных компетенций применяется технология дистанционного изучения курса.

9.2. Кадровое обеспечение

Реализация программы специалиста обеспечивается педагогическими работниками ФГБОУ ВО «ПГТУ», а также лицами, привлекаемыми к реализации программы специалиста на иных условиях.

Квалификация педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ» и представителей работодателей, обеспечивающих реализацию программы

специалистета, соответствует квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и профессиональных стандартах (при наличии).

Уровень квалификации педагогических работников, соответствует установленному в ФГБОУ ВО «ПГТУ» порядку, в том числе в форме критериев и требований, предъявляемых к кандидатам при организации конкурсного отбора на замещения должностей педагогических работников. Уровень квалификации педагогических работников и представителей работодателей, привлекаемых к реализации конкретных дисциплин и междисциплинарных модулей, установлены в образовательной программе с учетом содержания дисциплины (модуля) и языка, на котором реализуется данная дисциплина (модуль).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ», участвующих в реализации программы специалистета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалистета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую деятельность, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

К реализации профессиональных модулей программы специалистета на основе СУОС привлечены педагогические работники, владеющие иностранным языком (если дисциплина (модуль) реализуется на иностранном языке).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ», участвующих в реализации программы специалистета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалистета 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 ПД, к которой готовятся

выпускники программы специалиста (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников ФГБОУ ВО «ПГТУ» и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности ФГБОУ ВО «ПГТУ» 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).

Общее руководство разработкой и реализацией программы специалиста осуществляет руководитель образовательной программы, который назначен из числа педагогических работников, имеет стаж научно-педагогической работы не менее 3 лет и удостоверение о повышении квалификации по соответствующей программе повышения квалификации, и утвержден локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

9.3. Материально-техническое обеспечение

Помещения представляют собой учебные аудитории в которых проводятся учебные занятия всех видов, предусмотренные программой специалиста, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечены доступом в Единое информационно-библиотечное пространство ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся получать запланированные результаты

обучения по модулям (дисциплинам), предусмотренным программой специалиста.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и ежегодно 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.

Перечень материально-технического обеспечения, минимально необходимый для реализации программ специалиста, включает в себя:

учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой специалиста, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определен в рабочих программах дисциплин (модулей);

помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с подключением к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечены доступом в Единое информационно-библиотечное пространство ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

9.4. Учебно-методическое обеспечение

ФГБОУ ВО «ПГТУ» обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета

не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Информационно-библиотечный комплекс обеспечивает доступ ко всем видам информации, обучает использованию научно-образовательных ресурсов, способствует сохранению, развитию и приумножению интеллектуального и культурного потенциала. Сегодня информационно-библиотечный комплекс является основным информационным, образовательным и культурным центром университета. Располагая одним из крупнейших библиотечных фондов, комплекс является одним из лидеров в области создания собственных электронных коллекций и продвижения электронных баз данных для обеспечения информационных потребностей учебного процесса и научных исследований.

В состав методических материалов образовательной программы включены:

- конспекты лекций;
- методические материалы практических (семинарских) занятий;
- методические материалы лабораторных работ;
- методические указания к выполнению курсовых работ (проектов);
- методические указания к выполнению выпускной квалификационной работы.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «ПГТУ».

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

9.5. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указаны периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Последовательность реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог, специализация «Транспортный бизнес и логистика» по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) приведена в приложении 2.

9.6. Учебный план

В учебном плане указаны перечень дисциплин, практик, аттестационных испытаний итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (контактная работа обучающихся с преподавателем) по видам учебных занятий и самостоятельной работы, обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины и практики указана форма промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план образовательной программы представлен в приложении 1.

Образовательная программа состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает в себя дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части, и составляет 246 з.е.

Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы и составляет 33 з.е.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утверждаемом Минобрнауки России, составляет 21 з.е.

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части образовательной программы, являются обязательными для освоения обучающимся вне зависимости от специализации программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей), относящихся к базовой части образовательной программы, ФГБОУ ВО «ПГТУ» определены самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВПО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы.

Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части образовательной программы, и практики определены специализацией. Набор дисциплин (модулей), относящихся к вариативной части образовательной программы, и практик ФГБОУ ВО «ПГТУ» определены самостоятельно в объеме, установленном ФГОС ВО. После выбора обучающимся специализации программы, набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик является обязательным для освоения обучающимся.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Реализация части (частей) образовательной программы и государственной итоговой аттестации, в рамках которой (которых) до обучающихся доведены сведения ограниченного доступа и (или) в учебных целях используются секретные образцы вооружения, военной техники, их комплектующие изделия, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

В ходе реализации образовательной программы обучающиеся осваивают дисциплины (модули) по выбору, в том числе предусмотрены

специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья, в объеме не менее 30 процентов вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» составляет не более 50 процентов от общего количества часов аудиторных занятий, отведенных на реализацию данного Блока.

9.7. Рабочие программы дисциплин (модулей), в том числе фонды оценочных средств

Рабочие программы дисциплин (модулей) образовательной программы представлены в приложении 3.

Оценочные средства представляются в виде фонде оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя: - перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы; - описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания; - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; - методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя: - перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в

результате освоения образовательной программы; - описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания; - типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы; - методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы. Фонд оценочных средств для государственной итоговой аттестации входит в состав рабочей программы государственной итоговой аттестации.

ГИА проводится государственными экзаменационными комиссиями для определения соответствия результатов освоения обучающимися ОПОП соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

ГИА обучающихся по образовательной программе организована и осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ПГТУ». Программа ГИА представлена в приложении 5.

Организация образовательного процесса по ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Организация образовательного процесса по ОПОП для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с локальным нормативным актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Организация образовательного процесса с использованием сетевой формы обучения.

Сетевая форма реализации образовательных программ обеспечивает возможность освоения обучающимися образовательной программы с использованием ресурсов нескольких организаций, осуществляющих образовательную деятельность, в том числе иностранных, а также при необходимости с использованием ресурсов иных организаций. Порядок реализации образовательной программы в сетевой форме определен локальным нормативным правовым актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Организация образовательного процесса с применением

электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Реализация образовательных программ позволяет использовать различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение. Порядок организации образовательного процесса с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий определен локальным нормативным правовым актом ФГБОУ ВО «ПГТУ».

Рабочая программа воспитания

Рабочая программа воспитания разработана на период реализации программы специалитета.

В рабочей программе воспитания определен комплекс ключевых характеристик системы воспитательной работы по программе специалитета:

- цель и задачи воспитательной работы;
- направления воспитательной работы;
- формы и методы воспитательной работы;
- ресурсное обеспечение реализации рабочей программы воспитания;
- инфраструктура ФГБОУ ВО «ПГТУ», обеспечивающая реализацию рабочей программы воспитания.

Рабочая программа воспитания представлена в приложении 6.

Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы содержит конкретный перечень событий и мероприятий воспитательной направленности, которые организованы и проводятся в ФГБОУ ВО «ПГТУ», в которых при участии обучающиеся по программе специалитета в соответствии с направлениями и темами воспитательной работы, указанными в рабочей программе воспитания.

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 7.

9.8. Программы практик, в том числе фонды оценочных средств

В соответствии с ФГОС ВО практики это обязательный раздел образовательной программы и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированные на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, которые приобрели обучающиеся в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Практики обучающихся по образовательной программе организованы и осуществляются в соответствии с Положением о порядке проведения практики студентов ФГБОУ ВО «ПГТУ». Программы практик представлены в приложении 4.

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАОЧНОЙ ФОРМЕ

Заочная форма – форма обучения, которая сочетает в себе черты самостоятельной подготовки и очного обучения.

Срок получения образования по программе специалитета (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) в заочной форме обучения составляет 6 лет.

Обучение по заочной форме — это большая часть работы студентов, которая осуществляется самостоятельно, а преподаватели «направляют» их и контролируют результаты.

Частично заочное обучение организуется с применением дистанционных технологий. В этом случае часть учебного процесса осуществляется с использованием нескольких электронно-библиотечных систем (электронных библиотек) и электронной информационно-образовательной среды ФГБОУ ВО «ПГТУ». Формы реализации: сдача работ

через личные кабинеты; зачеты в форме электронного тестирования, конференции с преподавателем по видеоконференцсвязи (ВКС).

В течение семестра студенты заочной формы обучения самостоятельно выполняют и сдают преподавателям письменные работы по всем дисциплинам: контрольные, рефераты, курсовые, самостоятельные исследования, предусмотренные учебным планом. Работы предоставляют на проверку преподавателям в соответствии с учебным графиком в течении семестра.

Установочная сессия проводится для студентов-первокурсников в начале обучения (согласно календарному учебному графику). Ее можно назвать «ознакомительной» – без экзаменов и зачетов. В это время студенты знакомятся друг с другом, с преподавателями, с дисциплинами, которые изучаются в первом семестре. Также в это время решается ряд организационных вопросов – таких, как выдача зачеток; запись в библиотеку ВУЗа; выборы или назначение старосты академической группы.

Во время установочных сессий проводятся лекции и практикумы по всем дисциплинам, которые предстоит сдавать в первую зимнюю экзаменационную сессию. Занятия по каждому курсу обычно начинаются с организационной вводной части, во время которой преподаватель:

- рассказывает о том, в какой форме будет проходить итоговый контроль по дисциплине: экзамен или зачет;
- объясняет, какие контрольные работы или рефераты необходимо выполнить студенту и сдать в течение семестра для получения допуска к экзаменационной сессии;
- знакомит студентов с методическими рекомендациями по данной учебной дисциплине;
- знакомит с основной и дополнительной литературой по данной учебной дисциплине;
- оговаривает, как и в какой форме можно с ним связаться для консультаций в случае возникновения вопросов.

Сессия включает:

- лекции и консультации по предметам, изучение которых предусмотрено учебным планом в течение семестра;
- сдачу экзаменов и зачетов;
- установочные занятия по учебным дисциплинам, изучение которых предусмотрено учебным планом в течение следующего семестра.

Студенты заочной формы обучения, работающие по профилю, проходят практики по месту своего трудоустройства.

На последнем курсе студенты заочной формы обучения, как и студенты других форм обучения проходят государственную итоговую аттестацию (ГИА) – выполняют и защищают выпускную квалификационную работу (ВКР).