

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

«УТВЕРЖДАЮ»
Врио ректора _____ Д.К. Проскурин
» _____ 08 _____ 2021 г.



**ОСНОВНАЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства
(программа специалитета)**

Специальность: 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация: «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные
средства и оборудование»

Квалификация выпускника: инженер

Форма обучения: очная

Срок получения образования: 5 лет

Год начала подготовки: 2021

Основная профессиональная образовательная программа – программа специалитета «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» разработана на основании требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утверждённого приказом Минобрнауки России от 11.08. 2020 г. № 935.

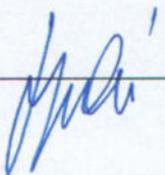
Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании кафедры строительной техники и инженерной механики имени проф. Н.А. Ульянова от 31 августа 2021 г., протокол № 1.

Руководитель ОПОП



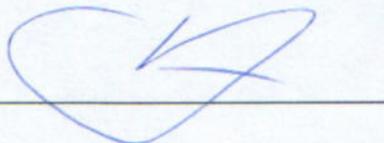
Р.А. Жилин

Заведующий кафедрой



В.А. Жулай

Проректор по учебной работе



А.И. Колосов

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена и утверждена решением Ученого совета ВГТУ от от 31 августа 2021 г., протокол № 1.

Основная профессиональная образовательная программа согласована с представителями работодателей: ООО УК «Рудгормаш».

Оглавление

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – специалитет «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»	4
1.1 Назначение и область применения	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП	4
1.3 Цель ОПОП	5
1.4 Характеристика ОПОП	5
2 Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»	6
2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников	6
2.2 Специализация, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников	6
3 Характеристика структуры ОПОП	7
4 Планируемые результаты освоения ОПОП	9
Практическая подготовка	31
5 Условия реализации ОПОП	32
5.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП	32
5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП	32
5.3 Кадровые условия реализации ОПОП	33
5.4 Финансовые условия реализации ОПОП	34
6 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП	34
7 Рецензии на ОПОП	36
8 Лист регистрации изменений	37

1 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования – специалитет «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

1.1 Назначение и область применения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – специалитет «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (далее – ОПОП) представляет собой комплекс документов, разработанных и утвержденных федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) – специалитет 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 935, и профессиональных стандартов.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Минобрнауки России от 5 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»;
- Федеральный закон от 02.12.2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», утвержденный приказом Минобрнауки России 11.08.2020 г. № 935;

- профессиональный стандарт «СПЕЦИАЛИСТ ПО СБОРКЕ АГРЕГАТОВ И АВТОМОБИЛЯ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 31 октября 2018 г. № 681н;
- профессиональный стандарт «КОНСТРУКТОР В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 13 марта 2017 г. № 258н;
- профессиональный стандарт «СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПЫТАНИЯМ И ИССЛЕДОВАНИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 1 марта 2017 г. № 210н;
- профессиональный стандарт «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 31 октября 2014 г. № 864н;
- Устав ВГТУ;
- локальные нормативные акты и методические документы ВГТУ.

1.3 Цель ОПОП

Целью настоящей ОПОП является обеспечение комплексной и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», способных эффективно решать профессиональные задачи на предприятиях и в организациях в условиях конкурентных рынков.

ОПОП регламентирует цели, объём, содержание, планируемые результаты обучения, а также организационно-педагогические условия, технологии реализации образовательного процесса, оценки качества подготовки выпускников по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу государственной итоговой аттестации, оценочные и методические материалы, обеспечивающие реализацию образовательной программы.

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие среднее общее образование.

1.4 Характеристика ОПОП

Обучение по ОПОП в ВГТУ осуществляется в очной форме.

Программа специалитета реализуется на государственном языке Российской Федерации.

Срок получения образования по ОПОП составляет:

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

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

Объем ОПОП специалитета составляет 300 зачетных единиц (з. е.).

Объем ОПОП, реализуемый за один учебный год, составляет:

- не более 70 з. е. вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения);
- при ускоренном обучении - не более 80 з. е.

2 Общая характеристика профессиональной деятельности выпускников в соответствии с требованиями ФГОС ВО – специалитет 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

2.1 Области и сферы профессиональной деятельности выпускников

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

31 Автомобилестроение (в сферах: проектирования и конструирования автотранспортных средств; подготовки производства автотранспортных средств; испытаний и исследований автотранспортных средств; исследований автомобильного рынка);

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем).

2.2 Специализация, типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников

В рамках освоения ОПОП выпускники готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующего типа:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

Направленность (профиль) ОПОП специалитета «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки путем ориентации на:

- области и сферы профессиональной деятельности выпускников;
- типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускников;

– объекты профессиональной деятельности выпускников.

Задачи профессиональной деятельности:

Область профессиональной деятельности (по реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности
31 Автомобилестроение (в сферах: проектирование и конструирование автотранспортных средств; подготовка производства автотранспортных средств; испытания и исследования автотранспортных средств; исследования автомобильного рынка)	проектно- конструкторский	Выполнение и организационно-техническое сопровождение проектирования и конструирования автотранспортных средств и их компонентов
	производственно- технологический	Организация, планирование, выполнение работ в области технического и технологического сопровождения производства автотранспортных средств
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем)	проектно- конструкторский	Обеспечение проектно-конструкторской разработки конструкций наземных транспортно-технологических средств и их компонентов
	производственно- технологический	Разработка, внедрение и контроль исполнения технологических процессов технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка оперативно-постовых карт в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пунктов технического осмотра, оператора технического осмотра, в части своих полномочий

3 Характеристика структуры ОПОП

Структура ОПОП специалитета включает следующие блоки:

- Блок 1 «Дисциплины (модули)»;
- Блок 2 «Практика»;
- Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Структура и объем ОПОП

Таблица

Структура ОПОП		Объем программы специалитета и ее блоков в з. е.	
		По ФГОС ВО	По учебному плану
Блок 1	Дисциплины (модули)	не менее 210	249
Блок 2	Практика	не менее 42	42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	не менее 9	9
Объем ОПОП		300	300

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, истории (истории России, всеобщей истории), иностранному языку, безопасности жизнедеятельности в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)».

ОПОП обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту:

- в объеме не менее 2 з. е. в рамках Блока 1 «Дисциплины (модули)»;
- в объеме не менее 328 академических часов, которые являются обязательными для освоения, не переводятся в з. е. и не включаются в объем ОПОП, в рамках элективных дисциплин (модулей) в очной форме обучения.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном локальным нормативным актом ВГТУ. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ВГТУ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики. Типы и объемы практик определены в учебных планах.

Типы (тип) учебной практики:

- Ознакомительная практика;
- Получение квалификационного разряда;

Типы (тип) производственной практики:

- Технологическая практика;
- Эксплуатационная практика;
- Преддипломная практика.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

ОПОП обеспечивает обучающимся возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем ОПОП.

В рамках ОПОП выделены обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части ОПОП относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных и общепрофессиональных компетенций. В обязательную часть ОПОП включены, в том числе:

- дисциплины (модули): философия, история (история России, всеобщая история), иностранный язык, безопасность жизнедеятельности;
- дисциплины (модули) по физической культуре и спорту.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, включены в обязательную часть ОПОП, и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, включены и в обязательную часть ОПОП, и в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет не менее 60 процентов общего объема ОПОП.

ВГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья по их заявлению возможность обучения по ОПОП, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Особенности организации образовательного процесса по ОПОП для лиц с ограниченными возможностями здоровья регулируются Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по ОПОП высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден Приказом Минобрнауки России от 05 апреля 2017 г. № 301, раздел III) и локальным нормативным актом ВГТУ.

4 Планируемые результаты освоения ОПОП

В результате освоения ОПОП у выпускника будут сформированы компетенции, установленные ОПОП.

ОПОП устанавливает следующие универсальные компетенции:

Категория универсальных	Код и наименование универсальной	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
-------------------------	----------------------------------	--

компетенций	компетенции	
Системное и критическое мышление	<p>УК- 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий</p>	<p>ИД1_{УК-1.} Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>ИД2_{УК-1.} Выявляет факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации</p> <p>ИД-3_{УК-1.} Подбирает и сравнивает методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений</p> <p>ИД-4_{УК-1.} Выбирает стратегию разрешения и прогнозирует развитие проблемной ситуации на основе априорной информации</p>
Разработка и реализация проектов	<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1_{УК-2.} Определяет цели, задачи проекта</p> <p>ИД-2_{УК-2.} Анализирует ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирает стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта</p> <p>ИД-3_{УК-2.} Разрабатывает план проекта, определяет участников проекта</p> <p>ИД-4_{УК-2.} Документирует процесс управления проектом, контролирует ход выполнения проекта</p> <p>ИД-5_{УК-2.} Анализирует эффективность реализации проекта</p>
Командная работа и лидерство	<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1_{УК-3.} Анализирует возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды</p> <p>ИД-2_{УК-3.} Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ИД-3_{УК-3.} Анализирует преимущества и недостатки работы команды, выбирает цель и пути развития команды</p> <p>ИД-4_{УК-3.} Эффективно взаимодействует</p>

		<p>с другими членами команды с использованием норм русского языка в деловом общении</p> <p>ИД-5_{УК-3}. Анализирует ситуации общения между членами команды</p>
Коммуникация	<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1_{УК-4}. Выбирает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном (-ых) языках для профессионального и академического взаимодействия с партнерами</p> <p>ИД-2_{УК-4}. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ИД-3_{УК-4}. Ведет деловую переписку, оформление документов, в том числе на иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-4_{УК-4}. Осуществляет общение в устной и письменной форме на общие и профессиональные темы</p> <p>ИД-5_{УК-4}. Переводит академические тексты общего и технического характера с иностранного (-ых) на государственный язык</p>
Межкультурное взаимодействие	<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>ИД-1_{УК-5}. Анализирует профессиональную среду как сферу межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации</p> <p>ИД-2_{УК-5}. Учитывает особенности и этические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия</p> <p>ИД-3_{УК-5}. Устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности с учетом толерантного восприятия культурных, этнических,</p>

		религиозных и др. различий в современном мире
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}. Оценивает, контролирует свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации ИД-2_{УК-6}. Выбирает и реализует стратегию саморазвития, определяет приоритеты собственной деятельности
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-1_{УК-7}. Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни ИД-2_{УК-7}. Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психологического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления
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}. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности ИД-2_{УК-8}. Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве ИД-3_{УК-8}. Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4_{УК-8}. Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5_{УК-8}. Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические	ИД-1_{УК-9}. Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления профессиональной

	знания в социальной и профессиональной сферах	деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ИД-2 _{ук-9} . Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 . Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИД-1 _{ук-9(10)} . Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2 _{ук-9(10)} . Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 . Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.	ИД-1 _{ук-10(11)} . Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности ИД-2 _{ук-10(11)} . Использует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций

ОПОП устанавливает следующие общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей;	ИД-1 _{опк-1} . Выявление и классификация основ естественных и технических наук для решения задач профессиональной. ИД-2 _{опк-1} . Владение фундаментальными принципами и методами решения научнотехнических задач.

	<p>ИД-3_{ОПК-1}. Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды современной научной аппаратурой, навыками ведения физического эксперимента.</p>
<p>ОПК-2. Способен решать профессиональные задачи с использованием методов, способов и средств получения, хранения и переработки информации; использовать информационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>ИД-1_{ОПК-2}. Выбор, обработка и хранение информационных ресурсов, содержащих информацию профессиональной деятельности. ИД-2_{ОПК-2}. Применение средств прикладного программного обеспечения для обоснования результатов решения задачи профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-3. Способен самостоятельно решать практические задачи с использованием нормативной и правовой базы в сфере своей профессиональной деятельности с учетом последних достижений науки и техники;</p>	<p>ИД-1_{ОПК-3}. Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области эксплуатации автомобилей и тракторов ИД-2_{ОПК-3}. Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к сервисно-эксплуатационным предприятиям в области эксплуатации автомобилей и тракторов ИД-3_{ОПК-3}. Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности.</p>
<p>ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов;</p>	<p>ИД-1_{ОПК-4}. Владение навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, математического и имитационного моделирования. ИД-2_{ОПК-4}. Знание основных направлений научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности</p>
<p>ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов;</p>	<p>ИД-1_{ОПК-5}. Знает инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов ИД-2_{ОПК-5}. Умеет применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов ИД-3_{ОПК-5}. Владеет навыками применения инструментария формализации инженерных, научно-технических задач, использования прикладного программного обеспечения при расчете, моделировании и проектировании</p>

	технических объектов и технологических процессов
<p>ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, владеть методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда;</p>	<p>ИД-1ОПК-6. Знает Базовые положения экономической теории, управленческие решения по организации производства, методы экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p> <p>ИД-2ОПК-6. Умеет ориентироваться в базовых положениях экономической теории, применять их с учетом особенностей рыночной экономики, принимать обоснованные управленческие решения по организации производства, применять методы экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p> <p>ИД-3ОПК-6. Владеет базовыми положениями экономической теории, управленческими решениями по организации производства, методами экономической оценки результатов производства, научных исследований, интеллектуального труда</p>
<p>ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>ИД-1ОПК-7. Знает принципы работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2ОПК-7. Умеет понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p> <p>ИД-3ОПК-7. Владеет навыками понимания принципов работы современных информационных технологий и использования их для решения задач профессиональной деятельности</p>

Профессиональные компетенции установлены ОПОП и сформированы на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, 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: ООО «Транслайн», АО «Завод железобетонных изделий

№2», ООО УК «Рудгормаш», ООО «Ферронордик Машины», ООО СЗ «ДСК», ООО Производственная компания «Техсервис».

Для определения профессиональных компетенций на основе профессиональных стандартов выбраны профессиональные стандарты, соответствующие профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки специалитета «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование» по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства», из числа указанных в приложении к ФГОС ВО:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности. Наименование профессионального стандарта
31 Автомобилестроение (в сферах: проектирования и конструирования автотранспортных средств; подготовки производства автотранспортных средств; испытаний и исследований автотранспортных средств; исследований автомобильного рынка)		
1	31.007	Профессиональный стандарт "Специалист по сборке агрегатов и автомобиля", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 681н
2	31.010	Профессиональный стандарт "Конструктор в автомобилестроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 258н
3	31.021	Профессиональный стандарт "Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 210н
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сфере проектирования сложных наукоемких технических объектов и систем)		
3	40.053	Профессиональный стандарт «Специалист по организации постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 864н

Из выбранных профессиональных стандартов выделены обобщенные трудовые функции, соответствующие профессиональной деятельности выпускников, на основе 7 и (или) 8 уровней квалификации и требований раздела «Требования к образованию и обучению».

Код и наименование профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой	Код и наименование выбранной трудовой	Номер уровня квалификации
--	---	--	---------------------------

	функции	функции	(7, 8 – специалитет)
31.007 «СПЕЦИАЛИСТ ПО СБОРКЕ АГРЕГАТОВ И АВТОМОБИЛЯ»	Е «Управление подразделением сборочного производства в автомобилестроении»	Е/01.7. Управление производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации	7
		Е/02.7. Обеспечение повышения качества изготовления продукции	7
		Е/03.7. Контроль выполнения плана производства изделий	7
31.010 «КОНСТРУКТОР В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ»	С «Управление разработкой конструкций АТС и их компонентов»	С/01.7. Планирование разработки конструкций АТС и их компонентов	7
		С/02.7. Организация разработки конструкций АТС и их компонентов	7
		С/03.7. Инициирование проведения патентных исследований АТС и их компонентов	7
		С/04.7. Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	7
31.021 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ИСПЫТАНИЯМ И ИССЛЕДОВАНИЯМ В АВТОМОБИЛЕСТРОЕНИИ»	F «Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов»	F/01.7. Планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов	7
		F/02.7. Организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	7
		F/03.7. Подготовка предложений по материально-	7

		техническому, методическому и метрологическому обеспечению испытаний и исследований АТС и их компонентов и развитию инфраструктуры испытаний и исследований	
40.053 «СПЕЦИАЛИСТ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТПРОДАЖНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И СЕРВИСА»	С «Организация и управление процессами постпродажного обслуживания и сервиса на уровне крупной промышленной организации»	С/01.7. Организация процессов анализа логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	7
		С/02.7. Планирование технического обслуживания и ремонта промышленной продукции	7
		С/03.7. Управление интегрированными процедурами материально-технического обеспечения промышленной продукции	7
		С/04.7. Организация мероприятий по обеспечению электронной эксплуатационной и ремонтной документацией	7
		С/05.7. Организация исследований и осуществление разработок новых методов, моделей и механизмов интегрированной	7

		логистической поддержки жизненного цикла промышленной продукции	
		С/06.7.Руководство проектами реинжиниринга бизнес-процессов на постпроизводственных стадиях жизненного цикла промышленной продукции с использованием современных информационных технологий	7

В соответствии с выбранными трудовыми функциями и с учетом необходимого квалификационного уровня ОПОП устанавливает следующие профессиональные компетенции и индикаторы их достижения:

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ссылка на профстандарт)
Проектно-конструкторский	ПК-1. Способен управлять разработкой конструкций наземных транспортно-технологических средств и их компонентов	ИД-1ПК-1. Оформление проектно-конструкторской документации на конструкцию транспортных средств, их узлов, агрегатов и систем. ИД-2ПК-1. Проведение инженерных расчетов, в том числе с применением вычислительной техники. ИД-3ПК-1. Осуществление контроля над соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов. ИД-4ПК-1. Разработка комплекта конструкторской документации для отдельных разделов проекта на различных стадиях проектирования транспортных средств. ИД-5ПК-1. Чтение проектной и конструкторской документации.	31.010 Профессиональный стандарт «Конструктор в автомобилестроении», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.03.2017 г. № 258н

		ИД-6пк-1. Работа с пакетами компьютерных программ и средствами автоматизированного проектирования конструкций, деталей и узлов транспортных средств.	
Проектно-конструкторский	ПК-2. Способен управлять проведением испытаний наземных транспортно-технологических средств и их компонентов	<p>ИД-1пк-2. Определение способов достижения целей проекта, выявление приоритетов решения задач при производстве, модернизации и ремонте наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе</p> <p>ИД-2пк-2. Проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ИД-3пк-2. Разработка конструкторско-технической документации для производства новых или модернизируемых образцов наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования с использованием информационных технологий</p> <p>ИД-4пк-2. Сравнение по критериям оценки проектируемых узлов и агрегатов с учетом требований надежности, технологичности, безопасности, охраны окружающей среды и конкурентоспособности</p>	31.021 Профессиональный стандарт "Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 210н
Производственно-технологический	ПК-3. Способен управлять производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации	<p>ИД-1пк-3. Разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.</p> <p>ИД-2пк-3. Контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p> <p>ИД-3пк-3. Организация технического контроля при исследовании, проектировании, производстве и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования</p>	31.007 Профессиональный стандарт "Специалист по сборке агрегатов и автомобиля", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 г. № 681н
Производственно-технологический	ПК-4. Способен к организации и управлению процессами	ИД-1пк-4. Знает требования нормативных правовых документов в отношении проведения технического осмотра транспортных средств,	40.053 Профессиональный стандарт «Специалист по организации

	<p>технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств</p>	<p>технологический процесс проведения технического осмотра транспортных средств ИД-2пк-4. Умеет применять средства технического диагностирования при техническом осмотре транспортных средств, организовывать техническое диагностирование транспортных средств, применять методы организации технического диагностирования транспортных средств ИД-3пк-4. Имеет практический опыт контроля оценки техническими экспертами результатов измерений и проверки параметров технического состояния транспортных средств для принятия решений о соответствии их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения, содержащимся в нормативных правовых документах и национальных стандартах в отношении проведения технического осмотра; практический опыт разработки, внедрения и контроля исполнения технологических процессов технического осмотра транспортных средств, в том числе разработка операции; практический опыт организации и обеспечения разработки исполнителями технологического процесса технического осмотра транспортных средств, в том числе оперативно-постовых карт, в соответствии с областью аттестации (аккредитации) пункта технического осмотра</p>	<p>постпродажного обслуживания и сервиса», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 г. N 864н</p>
--	---	---	---

Совокупность компетенций, установленных ОПОП, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность в областях и сферах, указанных в разделе 2.1, и решать задачи профессиональной деятельности, указанные в разделе 2.2.

Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, соотнесены с установленными в ОПОП индикаторами достижения компетенций.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам
<p>УК- 1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий</p>	<p>ИД1_{ук-1.} Анализирует проблемную ситуацию, выделяя ее базовые составляющие</p> <p>ИД2_{ук-1.} Выявляет факторы, причинно-следственные связи, роли элементов системы в развитии проблемной ситуации</p> <p>ИД-3_{ук-1.} Подбирает и сравнивает методы разрешения проблемной ситуации с учетом имеющихся ограничений</p> <p>ИД-4_{ук-1.} Выбирает стратегию разрешения и прогнозирует развитие проблемной ситуации на основе априорной информации</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы критического анализа; - основы химии, свойства химических элементов и их соединений и анализировать задачу, выделять её базовые составляющие; - основные сведения о дискретных структурах, используемых в персональных компьютерах, основные алгоритмы типовых численных методов решения математических задач, один из языков программирования структуру локальных и глобальных компьютерных сетей, методы защиты информации; - фундаментальные основы высшей математики, современные средства вычислительной техники, основные физические явления, фундаментальные понятия, законы и теории классической физики. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять проблемные ситуации, используя методы анализа, синтеза и абстрактного мышления - находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; - грамотно, логично, аргументировано формировать собственные суждения и оценки; - отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок и т.д. в рассуждениях других участников деятельности; - выбирать необходимые информационные технологии в зависимости от поставленных задач, - пользоваться современными информационными технологиями в науке и предметной деятельности, изучении естественнонаучных дисциплин, анализировать полученный результат, - решать типовые задачи по основным разделам курса, - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях; - самостоятельно использовать математический аппарат, содержащийся в литературе по строительным наукам; - работать на персональном компьютере, пользоваться основными офисными приложениями, применять полученные знания по физике и теоретической механике при изучении курса <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологиями выхода из проблемных ситуаций, навыками выработки стратегии действий;

		<ul style="list-style-type: none"> - методикой определения и оценивания практических последствий возможных решений; - навыками работы на компьютере (знание операционной системы, использование основных математических программ, программ отображения результатов, программ для создания текстовых и табличных документов, графических изображений); - навыками работы в локальных и глобальных сетях, поиска информации через Интернет, пользование электронной почтой; - методами обработки информации с применением современных информационных технологий, методами защиты информации; - навыками создания компьютерных моделей и программ, баз данных; - первичными навыками и основными методами практического использования современных компьютеров для выполнения математических расчетов, оформления результатов расчета, современной научной литературой.
<p>УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>ИД-1ук-2. Определяет цели, задачи проекта ИД-2ук-2. Анализирует ресурсные ограничения, условия реализации, риски реализации, выбирает стратегию реализации проекта с учетом прогноза изменений условий реализации проекта ИД-3ук-2. Разрабатывает план проекта, определяет участников проекта ИД-4ук-2. Документирует процесс управления проектом, контролирует ход выполнения проекта ИД-5ук-2. Анализирует эффективность реализации проекта</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы экономической теории, - содержание актуальных проблем современности; - предметы и объекты различных отраслей права; - закономерности исторического движения и функционирования государства и права, а также основы реализации права; - основы российской правовой системы и законодательства; - сущность, характер и взаимодействие правовых явлений, их взаимосвязь в целостной системе знаний; конституционную основу правовой системы; общие положения гражданского, трудового, других отраслей права, правовые основы защиты информации и государственной тайны; особенности нормативно-правового регулирования будущей профессиональной деятельности <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, оценивать и использовать экономическую информацию в профессиональной деятельности; - анализировать юридические нормы и правоотношения; - квалифицировать правонарушения; - работать с основными видами нормативных источников; - толковать и применять на практике правовые нормы в различных жизненных и производственных ситуациях; квалифицировать действия участников общественных правоотношений; анализировать состав

		<p>правоотношений, определять наличие его элементов и их соответствие требованиям закона; разбираться в порядке разрешения и урегулирования возникающих общественных разногласий и конфликтов; владеть юридической терминологии и понятийным аппаратом в различных сферах общественных отношений; определять наличие оснований для применения мер юридической ответственности; грамотно и оперативно ориентироваться в законодательстве; юридически грамотно составлять документы, относящиеся к будущей профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками письменного и аргументированного изложения собственной точки зрения; - основами экономической культуры; основным понятийным аппаратом экономической теории; - владение навыками поиска, анализа и использования нормативных и правовых документов в своей профессиональной деятельности.
<p>УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>ИД-1ук-3. Анализирует возможности и особенности членов команды, устанавливает функции и роли членов команды</p> <p>ИД-2ук-3. Определяет командную стратегию для достижения поставленной цели</p> <p>ИД-3ук-3. Анализирует преимущества и недостатки работы команды, выбирает цель и пути развития команды</p> <p>ИД-4ук-3. Эффективно взаимодействует с другими членами команды с использованием норм русского языка</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; - основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; - назначение и принципы действия важнейших физических приборов - способы построения чертежей деталей любой сложности с необходимыми видами, разрезами и сечениями; - условные изображения и обозначения резьбы; - правила выполнения изображения соединений деталей; - особенности выполнения машиностроительных чертежей; - способы организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; - функции, тенденции развития и роль делового общения в современном мире. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; - описывать различные природные явления, используя знания физических законов; - истолковывать смысл физических величин и понятий; - работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории.

	<p>в деловом общении ИД-5ук.з. Анализирует ситуации общения между членами команды</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выбирать главный вид и количество видов; - выполнять чертежи деталей и сборочных единиц в соответствии с требованиями к конструкторской документации; - выполнять чертежи соединений деталей; - пользоваться государственными стандартами ЕСКД, справочной литературой и учебником; - читать несложные машиностроительные чертежи; - организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели; - документировать управленческую и экономическую деятельность; - осмысливать свою поведенческую и речевую практику, критически анализировать собственное коммуникативное поведение и коммуникативное поведение собеседника (партнера). <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; - навыками применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; - навыками использования методов физического моделирования в инженерной практике. - методами физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем - навыками использования измерительных и чертежных инструментов для выполнения построений на чертеже; - инженерной терминологией в области производства наземных транспортно-технологических средств и комплексов; - методами проектирования наземных транспортно-технологических средств их узлов и агрегатов; - навыками организации и руководства работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.
<p>УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>ИД-1ук.4. Выбирает современные коммуникативные технологии на государственном и иностранном (-ых) языках для профессионального и академического взаимодействия с партнерами</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы коммуникативной деятельности; - специфические особенности делового, научного стиля изучаемого языка; - иноязычные лексико-грамматические структуры, свойственные деловому, научному стилю устной и письменной речи; - научную терминологию по направлению подготовки; - правила письма и устной речи на иностранном языке; - грамматику и орфографические нормы изучаемого иностранного языка;

	<p>ИД-2ук-4. Использует информационно-коммуникационные технологии для решения коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках с учетом требований информационной безопасности</p> <p>ИД-3ук-4. Ведет деловую переписку, оформление документов, в том числе на иностранном (-ых) языках</p> <p>ИД-4ук-4. Осуществляет общение в устной и письменной форме на общие и профессиональные темы</p> <p>ИД-5ук-4. Переводит академические тексты общего и технического характера с иностранного (-ых) на государственный язык</p>	<p>- языковые средства для обеспечения логической связности письменного и устного текста.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации; - создавать тексты научного и профессионального назначения, реферировать и аннотировать информацию, пользоваться иностранным языком в деловом общении; - грамотно и аргументировано выражать свою точку зрения, вести дискуссию по проблемам профессиональной деятельности на иностранном языке; - применять научную и официально-деловую терминологию в иноязычной устной и письменной речи; - вести деловую корреспонденцию на иностранном языке, правильно ее оформлять в языковом отношении; - применять коммуникативные стратегии в соответствии с конкретной ситуацией речевого общения; - работать с различными источниками информации на иностранном языке; - составлять краткие научные сообщения, тезисы докладов, аннотации, статьи на иностранном языке; - выступать с научными сообщениями на иностранном языке. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском языке для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия; - профессиональной речевой коммуникацией на иностранном языке; - приемами организации взаимодействия с иностранными коллегами; - основами публичной речи и презентации результатов исследований на иностранном языке; - основными приемами аннотирования, реферирования, адекватного перевода литературы профессиональной направленности; - способами пополнения профессиональных знаний с помощью использования различных оригинальных источников, в том числе электронных на иностранном языке, из разных областей общей и профессиональной культуры; - навыками литературной и деловой письменной и устной речи на иностранном языке в научной и профессиональной деятельности, профессиональной терминологией на иностранных языках; - навыками сбора, анализа, обработки и систематизации информации на иностранном языке.
<p>УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие</p>	<p>ИД-1ук-5. Анализирует профессиональную среду как сферу</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных; - анализирует профессиональную среду как сферу

<p>культур в процессе межкультурного взаимодействия</p>	<p>межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации ИД-2ук-5. Учитывает особенности и этические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия ИД-3ук-5. Устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности с учетом толерантного восприятия культурных, этнических, религиозных и др. различий в современном мире</p>	<p>межкультурного взаимодействия, выявляет возможные проблемные ситуации. Уметь: - проявлять уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира, включая мировые религии, философские и этические учения; - учитывает особенности и этнические нормы различных культур членов профессиональной среды в процессе межличностного и профессионального взаимодействия. Владеть: - навыками толерантного восприятия культурных, этнических, религиозных и др. различий в современном мире; - устанавливает и контролирует соблюдение норм поведения членов трудового коллектива в процессе профессиональной деятельности.</p>
<p>УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни</p>	<p>ИД-1ук-6. Оценивает, контролирует свои возможности и ресурсы развития с учетом конкретной профессиональной ситуации ИД-2ук-6. Выбирает и реализует стратегию саморазвития, определяет приоритеты собственной</p>	<p>Знать: - принципы образования. - функции, тенденции развития и роль делового общения в современном мире. Уметь: - правилами и приемами эффективного и бесконфликтного общения с различными собеседниками (партнерами) в различных коммуникативных ситуациях. - управлять своим временем, выбирать приоритеты в учебе, направления в профессиональной деятельности. Владеть: - способностью реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.</p>

	деятельности	
<p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>ИД-1ук.7. Поддерживает ^{должный} уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни</p> <p>ИД-2ук.7. Выбирает и применяет рациональные способы и приемы сохранения физического и психологического здоровья, профилактики заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - научно-практические основы физической культуры и здорового образа жизни. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать творчески средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.
<p>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</p>	<p>ИД-1ук.8. Выявляет возможные угрозы для жизни и здоровья в повседневной и профессиональной деятельности</p> <p>ИД-2ук.8. Контролирует соблюдение требований безопасности, окружающей среды в повседневной жизни и на производстве</p> <p>ИД-3ук.8. Выбирает методы защиты человека и среды жизнедеятельности от опасностей природного и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правовые, нормативно-технические и организационные основы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека; - основные принципы обеспечения безопасности жизнедеятельности человека и порядок применения их в профессиональной области; - причины, возникновения опасных ситуаций на производстве; - мероприятия по сохранению и защите экосистемы в ходе своей общественной и профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать средства и методы повышения безопасности человека в его жизнедеятельности и профессиональной области; - выявить основные опасности, возникающие в жизнедеятельности человека; - предусмотреть мероприятия по защите экосистемы. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основами правового регулирования в области

<p>ситуаций и военных конфликтов.</p>	<p>техногенного характера, применяет навыки поддержания безопасных условий жизнедеятельности ИД-4_{ук-8}. Оказывает первую медицинскую помощь ИД-5_{ук-8}. Организует укрытие и эвакуацию населения; использует индивидуальные и коллективные средства защиты адекватные в конкретной ситуации; прогнозирует вероятность возникновения вторичных поражающих факторов и определяет способы их минимизации</p>	<p>безопасности жизнедеятельности; - навыками обеспечения безопасности жизнедеятельности в производственных, бытовых условиях и в чрезвычайных ситуациях; - методами ликвидации последствий влияния опасных ситуаций; - профессиональными навыками в защите экосистемы.</p>
<p>УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах</p>	<p>ИД-1_{ук-9}. Учитывает особенности социального поведения, а также планирования и осуществления профессиональной деятельности с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ИД-2_{ук-9}. Эффективно использует навыки взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)</p>	<p>Знать: - важнейшие факты из истории этических учений, основные теоретические направления классической и современной философии морали; - особенности и исторические тенденции развития различных способов нормативного регулирования поведения (морали, права, традиций, обычаев, ритуалов, этикета) и направлений их трансформации. Уметь: - использовать в профессиональной деятельности знание современных достижений теоретической и нормативной этики, анализировать основные понятия морального сознания, ведущие тенденции в истории развития нравственной культуры; - использовать этические критерии выбора средств, позволяющих преодолевать или смягчать проблемы, связанные с «болевыми точками» общественной морали, применительно к конкретным ситуациям; - выявлять проблемы нравственного характера при информационной работе с конкретными ситуациями, - анализировать основные этические категории; - объяснять происхождение разнообразных правил поведения и общения в современном обществе. Владеть: - навыками межкультурного общения;</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - методиками прикладного этического анализа; - правилами этикета в повседневной и деловой жизни.
<p>УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>ИД-1ук-9(10). Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике</p> <p>ИД-2ук-9(10). Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личный бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и приемы экономического анализа; - анализировать, оценивать и использовать экономическую информацию в профессиональной деятельности; - базовые принципы функционирования экономики и экономического развития; - цели и формы участия государства в экономике; - методы личного экономического и финансового планирования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами; - выявлять принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - профессиональными навыками экономического и финансового планирования; - навыками экономики и экономического развития - апробацией конкретных методов правового регулирования на практике, использование полученного опыта для исследования конкретных форм решения управленческих вопросов; - адекватно представлять состояние и решение проблем социально-экономического функционирования государства страны.
<p>УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.</p>	<p>ИД-1ук-10(11). Демонстрирует знание действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности</p> <p>ИД-2ук-10(11). Исползует навыки социального взаимодействия, основанные на нетерпимом</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - базовые принципы действующих правовых и этических норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать финансовые инструменты для управления личными финансами; - выявлять основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения

	<p>отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций</p>	<p>коррупционных ситуаций Владеть: - навыками социального взаимодействия, основанные на нетерпимом отношении к коррупции, осознает этические и правовые последствия собственных действий или бездействий в условиях возникновения коррупционных ситуаций</p>
--	--	--

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам (представлены в рабочих программах дисциплин и практик) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ОПОП.

Практическая подготовка

Освоение ОПОП предусматривает организацию образовательной деятельности в форме практической подготовки. При освоении ОПОП образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации дисциплин (модулей), практики, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Объем практической подготовки (количество часов на реализацию дисциплин (модулей), практик, иных компонентов образовательной программы в форме практической подготовки) устанавливается в учебном плане исходя из содержания и направленности образовательной программы и ее компонентов и возможности их реализации в форме практической подготовки.

Содержание практической подготовки при реализации дисциплин (модулей), практики регламентируется рабочей программой.

Практическая подготовка при реализации 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.

Практики непосредственно относятся к практической подготовке обучающихся по ОПОП, т.к. именно практика направлена на выполнение обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, способствующих формированию, закреплению и развитию практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы.

Практическая подготовка при проведении практики направлена на формирование умений и навыков в соответствии с трудовыми действиями и (или) трудовыми функциями по профилю образовательной программы.

5 Условия реализации ОПОП

5.1 Общесистемные требования к реализации ОПОП

ВГТУ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации ОПОП в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (далее - ЭИОС) ВГТУ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории ВГТУ, так и за его пределами. Код доступа к ЭИОС: <http://education.cchgeu.ru/>.

ЭИОС ВГТУ обеспечивает:

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

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих, и соответствует законодательству Российской Федерации.

5.2 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение ОПОП

Для реализации ОПОП используются помещения, представляющие собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных ОПОП, 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 сети «Интернет» и обеспечением доступа в ЭИОС ВГТУ.

Адрес официального сайта федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный технический университет» в информационно-коммуникационной среде Интернет: <https://cchgeu.ru/>.

Реализация ОПОП обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах

дисциплин (модулей) и обновляется при необходимости).

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам и ГИА в печатной и электронной формах. Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

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. Наряду с библиотечным фондом ВГТУ используются электронные библиотечные системы.

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

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

5.3 Кадровые условия реализации ОПОП

Реализация ОПОП обеспечивается педагогическими работниками ВГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации ОПОП на иных условиях.

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

Не менее 65 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников ВГТУ, участвующих в реализации ОПОП, и лиц, привлекаемых к реализации ОПОП на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3

лет).

Не менее 55 процентов численности педагогических работников ВГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности 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).

5.4 Финансовые условия реализации ОПОП

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

6 Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП определяется в рамках системы внутренней оценки качества образовательной деятельности, которая реализуется в соответствии с Положением о внутренней системе оценки качества образования ВГТУ с целью выполнения контрольной, методической, информационной и мотивационной функций.

В основе внутренней системы оценки качества образования ВГТУ лежат следующие принципы:

- объективность, достоверность, полнота и системность информации о качестве образования;
- открытость, прозрачность процедур оценки качества образования, доступность информации о состоянии и качестве образования для различных групп потребителей.

В целях совершенствования ОПОП при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по ОПОП ВГТУ привлекает работодателей ООО «Транслайн», АО «Завод железобетонных изделий №2», ООО УК «Рудгормаш», ООО «Ферронордик Машины», ООО СЗ «ДСК», ООО Производственная компания «Техсервис» и педагогических работников ВГТУ.

Внутренняя система независимой оценки качества образования включает проведение мониторинга удовлетворенности студентов и выпускников университета содержанием изучаемых дисциплин и образовательного процесса в

целом, качеством преподавания дисциплин, условиями образовательного процесса, включая проведение учебной/производственной/преддипломной практик и состоянием образовательной среды в целом. По результатам оценки определяются направления совершенствования и модернизации ОПОП и образовательного процесса.

Внутренний независимый аудит реализации ОПОП проводится в соответствии с локальным нормативным актом университета с привлечением внутренних аудиторов, которые прошли обучение по программе «Внутренний аудит образовательного процесса в вузе» и не участвуют в реализации проверяемой ОПОП.

Систематически проводится самообследование, целью которого является анализ всех аспектов деятельности университета, влияющих на качество образовательного процесса. В его рамках, в том числе, реализуется внутренняя независимая оценка качества ресурсного обеспечения образовательной деятельности по программе специалитета.

РЕЦЕНЗИЯ

на основную профессиональную образовательную программу
высшего образования (ОПОП ВО) –
программу подготовки *специалитета* по направлению подготовки
23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»
шифр и наименование направления подготовки (специальности)

«Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование»
(профиль)

инженер
квалификация (уровень)

форма обучения – очная,

разработанную в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении
высшего образования «Воронежский государственный технический университет» (ВГТУ) и
утвержденную решением Ученого Совета ВГТУ 31.08.2021 г протокол №1

реквизиты ОПОП

Рецензируемая ОПОП разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» (ФГОС), утвержденного приказом *Минобрнауки России от 31.05.2017 г. № 481 (ред. от 08.02.2021)*.

Рецензируемая ОПОП в полной мере соответствует локальному нормативному акту ВГТУ и имеет следующую структуру:

1. Характеристика ОПОП ВО.
2. Учебный план, включая календарный график.
3. Рабочие программы дисциплин (модулей).
4. Программы практик.
5. Программа государственной итоговой аттестации, включая требования к ВКР.
6. Оценочные материалы.
7. Учебно-методические материалы.

Актуальность и востребованность образовательной программы не вызывают сомнения. Потребность в подготовке высококвалифицированных кадров для строительного комплекса возрастает ввиду увеличения количества транспортно-технологических и энергетических машин в промышленности.

Дисциплины, включенные в образовательную программу, формируют полный перечень компетенций, предусмотренных ФГОС ВО.

Корректно сформирован график учебного процесса, качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений.

Учебные рабочие программы составлены по каждой дисциплине и представлены в локальной сети ВГТУ. Оценка рабочих программ учебных дисциплин, представленных на сайте вуза, позволяет сделать вывод, что содержание дисциплин соответствует компетентностной модели выпускника.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Следует отметить, что созданы условия для максимального приближения системы оценки и контроля компетенций студентов к условиям их будущей профессиональной деятельности.

В качестве сильных сторон программы следует отметить, что к ее реализации привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также ведущие практические работники. Одним из преимуществ является учет требований работодателей при формировании дисциплин профессионального цикла.

Заключение

Рецензируемая программа составлена с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей, имеет комплексный и целевой подход для подготовки квалифицированного выпускника, обладающего профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности по соответствующему направлению.

Содержание подготовки обучающихся (учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, оценочные материалы, методические материалы) и условия реализации ОПОП ВО «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование», соответствуют требованиям ФГОС и запланированным результатам освоения ОПОП ВО.

Материально-технические, информационно-коммуникационные, учебно-методические и кадровые ресурсы ВГТУ соответствуют содержанию профессиональной деятельности и профессиональным задачам, к которым готовится выпускник.

Реализуется процедура утверждения, анализа и актуализации образовательной программы с участием работодателей строительного-дорожного отрасли.

Разработанная ОПОП ВО в полной мере соответствует заявленному уровню подготовки выпускников.

Рецензент:

ООО ПК «ТЕХСЕРВИС», директор

В.С. Копылов



8 Лист регистрации изменений

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	<p>Актуализирована образовательная программа и учебный план в её составе в связи с вступлением в силу приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 июля 2022 г. N 403н «Об утверждении профессионального стандарта «Конструктор в автомобилестроении»» и признании утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 258н "Об утверждении профессионального стандарта "Конструктор в автомобилестроении" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 апреля 2017 г., регистрационный N 46223).</p>	10.03.2023	
2	<p>Актуализирована образовательная программа и учебный план в её составе в связи с вступлением в силу приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 октября 2022 г. N 608н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов»» и признании утратившим силу приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 г. N 681н "Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по сборке агрегатов и автомобиля" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 ноября 2018 г., регистрационный N 52750)</p>	10.03.2023	