МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»

СОГЛАСОВАНО

Генеральный директор ООО «ДЭП №96»

_____ /**Д.Э. Барышев**/

«25 » мая 20 21 г.

УТВЕРЖДЕНО

Решением Ученого совета БГТУ им. В.Г. Шухова

Протокол № 10 « 26 » мая 20 21 г.

Председатель

Ученого совета _____ **С.Н. Глаголев**

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Специальность:

23.05.01 - Наземные транспортно-технологические средства

(шифр и наименование специальности)

Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

(специализация)

Квалификация:

инженер

Белгород – 2021 г.

Образовательная программа составлена в соответствии с требованиями:

– Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федерального закона от 2 декабря 2019 г. №403-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации»

– Федерального закона от 31 июля 2020 г. №304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

– Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказа Минобрнауки России от 11 августа 2020 г. № 935;

– Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

– Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;

– Локальных нормативных актов университета

Образовательная программа утверждена для реализации на 2021/22 учебный год.

Разработчики: д-р техн. наук, проф. _____ / А.А. Романович /

к-т техн. наук, доц. _____ / Б.С. Четвериков /

директор ООО «Техсервис», к-т техн. наук _____ / А.В. Колесников/

Директор института: д-р техн. наук, доц. _____ / И.А. Новиков /

СОДЕРЖАНИЕ

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ 4
1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников 4
1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС 4
1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников 6
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ 7
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 7
3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения. 7
3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 12
3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения 15
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 18
4.1. Структура образовательной программы 18
4.2. Состав образовательной программы 19
4.2.1. Учебный план, график учебного процесса 19
4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы 19
4.2.3. Рабочие программы практик 19
4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации 20
4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций 20
4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы 20
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ 20
5.1. Электронная информационно-образовательная среда 20
5.2. Материально-техническое обеспечение 21
5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 21
5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья 22
5.5. Финансовое обеспечение 22
5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе 23

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ

1.1 Общее описание профессиональной деятельности выпускников

Области профессиональной деятельности и (или) 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).

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:

- проектно-конструкторский;
- производственно-технологический.

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

- наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками;
- подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование;
- машины и оборудование для городского хозяйства.

1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов:

№	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
31. Автомобилестроение		
1	31.007	Профессиональный стандарт "Специалист по сборке агрегатов и автомобиля", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2018 года N 681н
2	31.010	Профессиональный стандарт «Конструктор в автомобилестроении», утвержденный приказом Минтруда РФ от 13 марта 2017 г. № 258н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 03 апреля 2017 г., регистрационный №46223).
3	31.021	Профессиональный стандарт «Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении», утвержденный приказом

		Минтруда РФ от 01 марта 2017 г. № 210н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 марта 2017 г., регистрационный №45969).

Перечень обобщенных трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника:

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалифи-кации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
31.007 Специалист по сборке агрегатов и автомобиля	F	Управление развитием сборочного производства автотранспортных средств и компонентов	7	Управление производственными процессами автотранспортных средств и их компонентов в соответствии с международными стандартами управления качеством в автомобилестроении	F/02.7	7
31.010 Конструктор в автомобилестроении	C	Управление разработкой конструкций АТС и их компонентов	7	Планирование разработки конструкций АТС и их компонентов	C/01.7	7
	C	Управление разработкой конструкций АТС и их компонентов	7	Организация разработки конструкций АТС и их компонентов	C/02.7	7
	C	Управление разработкой конструкций АТС и их компонентов	7	Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний АТС и их компонентов	C/04.7	7
31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении	F	Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов	7	Планирование испытаний и исследований АТС и их компонентов	F/01.7	7
	F	Управление проведением испытаний и исследований АТС и их компонентов	7	Организация испытаний и исследований АТС и их компонентов	F/02.6	7

1.3 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
31 Автомобилестроение	проектно-конструкторский	Разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности. Использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Разработка технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	- наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; - подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; - машины и оборудование для городского хозяйства.
	производственно-технологический	Разработка технологической документации для производства, модернизации,	- наземные транспортно-технологические средства с комбинированными

		ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	энергетическими установками; - подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; - машины и оборудование для городского хозяйства.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМОЙ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ

Специализация образовательной программы в рамках специальности	Подъемно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование
Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы	инженер
Объем программы (в зачетных единицах)	300
Формы обучения	Очная, заочная
Срок получения образования, лет	Очная форма – 5 лет, заочная форма – 6 лет

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) 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	УК-1.1 Использует логико-методологический инструментарий философии для критической оценки проблемных ситуаций научного, социального и культурного характера.
		УК-1.2. Осуществляет критический анализ проблемных ситуаций, выявляет связи между ними,

		определяет круг задач стратегии действий и предлагает их решения.
		УК-1.3. Представляет результаты исследований проблемных ситуаций в соответствии с целями и задачами профессиональной деятельности.
		УК-1.4. Формулирует проблему, собирает информацию о проблемной ситуации, оценивает имеющиеся ограничения по ее разрешению, выбирает стратегию и тактику действий.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Определяет круг актов действующего законодательства, содержащих правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
		УК-2.2. Использует нормативно-правовые документы при разработке и реализации профессиональных проектов.
		УК-2.3. Осуществляет составление договоров и других правовых документов, использует информационно-правовые ресурсы для решения профессиональных задач, соблюдая при этом требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.4. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и осуществляет ее решения посредством проектного управления.
		УК-2.5. Использует методологические основы принятия организационных и управленческих решений на всех этапах жизненного цикла проекта.
		УК-2.6. Определяет потребность в ресурсах, выбирает способ реализации проекта с учетом наличия ограничений и ресурсов, оценивает эффективность и социально-экономические последствия проекта на этапах его жизненного цикла.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.1. Определяет стратегию организации и руководства работой команды для достижения поставленной цели
Коммуникация	УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и	УК-4.1. Применяет интегративные методы, необходимые для написания, письменного перевода и редактирования различных академических текстов (рефератов,

	профессионального взаимодействия	эссе, обзоров, статей и т.д.)
		УК-4.2. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные
		УК-4.3. Выбирает стиль общения, необходимый для эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях
		УК-4.4. Выражает свои мысли на государственном и иностранном языке в ситуации деловой и профессиональной коммуникации, а также применяет на практике языковую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового и профессионального общения на русском и иностранном языках.
		УК-4.5. Выполняет сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки.
		УК-4.6. Проводит дискуссии в профессиональной деятельности с учетом требований к деловой коммуникации и социального взаимодействия.
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	УК-5.1. Использует основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции, толерантно воспринимает культурные различия.
		УК-5.2. Использует понятийный аппарат исторической науки, выделяет и анализирует ключевые события хронологической последовательности, важнейшие достижения, характеризующие историческое развитие России и отражающее ее социокультурное своеобразие.
		УК-5.3. Устанавливает причинно-следственные связи между историческими событиями и может выявлять связь прошлого и настоящего, анализировать историческую информацию и находить в исторических событиях ориентиры для своего интеллектуального, культурного и нравственного самосовершенствования.
		УК-5.4. Использует поиск исторической информации в печатных

		и электронных источниках, добывает, систематизирует и анализирует информацию полученную из различных исторических и социальных источников и применяет аргументацию при отстаивании собственной позиции по вопросам истории.
		УК-5.5. Осуществляет оценку современного состояния общества на основе социологических знаний
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	УК-6.1 Выбирает оптимальную гуманистическую стратегию саморазвития, стимулирующую самосовершенствования в различных сферах жизни.
		УК-6.2. Анализирует основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.
		УК-6.3. Управляет своей познавательной деятельностью и способами удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает роль и значение физической культуры и спорта в жизни человека и общества, использует научно-практические основы, средства и методы физической культуры и спорта для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки, обеспечения работоспособности, оценки уровня развития личных физических качеств (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности).
		УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры, спорта и туризма для сохранения, укрепления здоровья, развития и совершенствования психофизических качеств с учетом физиологических особенностей организма (с выполнением нормативов по общей физической подготовленности)
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1. Выявляет возможные опасности для жизни и здоровья человека в техносфере и окружающей среде, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.

	обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.2. Создает и поддерживает безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
		УК-8.3. Демонстрирует способы оказания первой помощи в зависимости от вида неотложного состояния организма
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1 Обладает представлениями о принципах взаимодействия при коммуникации в социальной и профессиональной сферах, с учётом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья.
		УК-9.2 Взаимодействует с лицами, имеющими ограничения возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах, используя базовые дефектологические знания
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Идентифицирует экономическую проблему в макро-, мезо- и микросреде для принятия обоснованного решения.
		УК-10.2. Анализирует, опираясь на экономические законы, состояние и перспективы развития объектов экономических отношений: домохозяйства, фирмы, отрасли, региона, страны, мировой экономики.
		УК-10.3. Принимает со знанием экономических законов обоснованные экономические решения как производитель и как потребитель благ.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности
		УК-11.2. Понимает сущность коррупционного поведения, причины и формы его проявления в различных сферах общественной жизни.

3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория общепрофес-сиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Фундаментальная подготовка	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	ОПК-1.1. Демонстрирует знания основных понятий и фундаментальных законов физики, применяет методы теоретического и экспериментального исследования физических явлений, процессов и объектов.
		ОПК-1.2. Применяет методы теоретического и экспериментального исследования объектов, процессов, явлений, проводит эксперименты по заданной методике и анализирует их результаты.
		ОПК-1.3. Объясняет сущность химических явлений и процессов на основе знаний основных понятий и законов химии
		ОПК-1.4. Использует навыки математического описания моделируемого процесса (объекта) для решения инженерных задач.
		ОПК-1.5. Использует физико-математический аппарат для разработки простых математических моделей явлений, процессов и объектов при заданных допущениях и ограничениях.
		ОПК-1.6. Использует методы математического анализа и моделирования для обоснования принятия решений в профессиональной деятельности.
		ОПК-1.7. Выполняет мониторинг, прогнозирование и оценку экологической безопасности наземных транспортно-технологических средств.
		ОПК-1.8. Использует методики проектных и проверочных расчетов инженерных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость.
		ОПК-1.9. Использует методы оценки свойств и способами подбора материалов для проектируемых объектов.
		ОПК-1.10. Формирует расчетные модели деталей машин, узлов, агрегатов и систем наземных

		транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
		ОПК-1.11. Использует методы расчета надежности систем при проектировании наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования
Информационная культура	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	ОПК-2.1. Применяет основные методы представления и алгоритмы обработки данных, использует цифровые технологии для решения профессиональных задач
		ОПК-2.2. Имеет навыки по информационному обслуживанию и обработке данных в области производственной деятельности
		ОПК-2.3. Применяет при решении профессиональных задач основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации
Теоретическая профессиональная подготовка	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	ОПК-3.1. Описывает основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.
		ОПК-3.2. Формулирует задачи в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
		ОПК-3.3. Применяет знание теоретических основ создания машин, опыта производства и эксплуатации наземного транспорта при модернизации существующих образцов техники
		ОПК-3.4. Осуществляет выбор нормативно-правовых, нормативно-технических или нормативно-методических документов для решения задач профессиональной деятельности
		ОПК-3.5. 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
Проектная и исследовательская подготовка	ОПК-4. Способен проводить исследования, организовывать самостоятельную и	ОПК-4.1. Применяет основополагающие принципы организации своего труда в научно-

	коллективную научно-исследовательскую деятельность при решении инженерных и научно-технических задач, включающих планирование и постановку сложного эксперимента, критическую оценку и интерпретацию результатов	исследовательской работе при формировании цели и задач исследования, планировании научно-исследовательской работы, методического обеспечения.
		ОПК-4.2. Пользуется современными средствами электронно-вычислительной техники для обработки информационных материалов, использования имитационного моделирования, обработки результатов теоретических и экспериментальных исследований.
		ОПК-4.3. Организовывает научную деятельность с использованием современных средств и методов получения новых знаний самостоятельно или в составе группы
		ОПК-4.4. Пользуется навыками для участия в выполнении научно-исследовательской работы и объективной оценки результатов своей деятельности.
Практическая профессиональная подготовка	ОПК-5. Способен применять инструментарий формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Обладает навыками построения технических чертежей, двухмерных и трехмерных графических моделей конкретных инженерных объектов.
		ОПК-5.2. Использует интерфейс программных пакетов CAD/CAE-систем, правила идентификации расчетных параметров и использования средств визуализации.
		ОПК-5.3. Разрабатывает 3D-модели основных узлов и механизмов наземных транспортно-технологических средств и их компонентов в системах автоматизированного проектирования
		ОПК-5.4. Производит выбор, проектирование и расчет узлов, агрегатов и систем наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования в прикладных программах
		ОПК-5.5. Осуществляет лабораторные испытания и контроль за параметрами технологических процессов дорожного строительства, проводит полевые испытания построенных транспортных сооружений
Организация и управление	ОПК-6. Способен ориентироваться в базовых	ОПК-6.1. Разрабатывает технико-экономическое обоснование и может оценить эффективность

производством	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	инвестиционного проекта
		ОПК-6.2. Использует навыки расчета длительности производственного цикла, показателей поточного производства, показателей производственной мощности, показателей, характеризующих эффективность использования трудовых ресурсов.
		ОПК-6.3. Разрабатывает предложения по повышению эффективности работы предприятия.
		ОПК-6.4. Применяет инструментарий количественной оценки для решения экономических задач.
Владение информационными и цифровыми технологиями	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий.
		ОПК-7.2. Применяет современные цифровые и информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности.

3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности проектно-конструкторский				
Разработка вариантов решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений в условиях многокритериальности и неопределенности. Использование прикладных программ расчета узлов, агрегатов и систем транспортно-технологических средств и их технологического	Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; машины и оборудование для городского хозяйства.	ПК-1. Способен управлять разработкой конструкций наземных транспортно-технологических средств и их компонентов.	ПК-1.1. Анализирует влияние изменений конструкции на выходные характеристики наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-1.2. Определяет и использует методики расчетов узлов наземных транспортно-технологических средств и их компонентов в среде специального программного обеспечения. ПК-1.3. Анализирует результаты выполненных расчетов систем наземных транспортно-технологических	31.010 Конструктор в автомобиле-строении; Анализ требований к выпускникам на рынке труда

оборудования. Разработка технических условий, стандартов и технических описаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.			средств и их компонентов. ПК-1.4. Анализирует прочностные свойства материалов и прочностные свойства компонентов наземных транспортно-технологических средств, связанных с особенностями их конструкций. ПК-1.5. Применяет принципы работы и условия эксплуатации проектируемых конструкций наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-1.6. Систематизирует инженерные данные с учетом технических требований. ПК-1.7. Выявляет приоритеты решения задач при разработке и модернизации наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-1.8. Использует принципы проектирования наземных транспортно-технологических средств и их компонентов в соответствии с требованиями ЕСКД, технической и нормативной документации.	
Проведение стандартных испытаний наземных транспортно-технологических средств и их технологического	Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-	ПК-2. Способен управлять проведением испытаний наземных транспортно-технологических средств и их	ПК-2.1. Применяет методики испытаний наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-2.2. Понимает	31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобиле-

оборудования.	транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; машины и оборудование для городского хозяйства.	компонентов	назначение, устройство и порядок работы узлов, агрегатов и приборов, контрольно-измерительной аппаратуры и оборудования. ПК-2.3. Проводит мониторинг и контроль выполнения проведения испытаний исследований наземных транспортно-технологических средств и их компонентов.	строении; Анализ требований к выпускникам на рынке труда
Тип задач профессиональной деятельности производственно-технологический				
Разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; машины и оборудование для городского хозяйства.	ПК-3. Способен управлять производственными процессами в соответствии с требованиями технологической документации с применением современных информационных и цифровых технологий	ПК-3.1. Использует методики расчета технико-экономических параметров технологических процессов механической обработки, сборки, регулировки и контроля параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-3.2. Осуществляет контроль технологических процессов механической обработки, сборки, регулировки и контроля параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-3.3. Применяет информационные технологии и программные продукты в области проектирования и реализации технологических процессов механической обработки, сборки, регулировки и контроля	31.007 Специалист по сборке агрегатов и автомобиля; Анализ требований к выпускникам на рынке труда

			параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов.	
Разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования. Контроль за параметрами технологических процессов и качеством производства и эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энергетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; машины и оборудование для городского хозяйства.	ПК-4. Способен к организации и управлению процессами технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств	ПК-4.1. Понимает устройство, конструкцию и принципы действия приборов контроля параметров технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств. ПК-4.2. Применяет правила эксплуатации и организации ремонта наземных транспортно-технологических средств. ПК-4.3. Осуществляет контроль за параметрами технологических процессов технического обслуживания и ремонта наземных транспортно-технологических средств. ПК-4.4. Анализирует условия эксплуатации проектируемых наземных транспортно-технологических средств и их компонентов.	31.021 Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобиле-строении; Анализ требований к выпускникам на рынке труда

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы

Структура ОП		Объем программы и ее блоков в зачетных единицах
Блок 1	Дисциплины (модули)	249
Блок 2	Практики	42
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	9
Объем образовательной программы		300

В т.ч. объем практической подготовки составляет 163 зачетных единиц, 5868 часов

4.2. Состав образовательной программы

4.2.1. Учебный план, график учебного процесса

Учебный план, включающий план учебного процесса, приложение к учебному плану и компетентностный план, определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, формы промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся. (**Приложение 1.1 – для очной формы обучения, Приложение 1.2 – для заочной формы обучения**).

Учебный план хранится в департаменте образовательной политики, в электронном виде размещен на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» и в автоматизированной системе управления университетом.

Календарный учебный график утверждается ежегодно и публикуется на сайте Университета.

4.2.2. Рабочие программы и оценочные материалы

Содержание образовательной программы представлено в аннотациях и в полном объеме в рабочих программах дисциплин (**Приложение 2.1 – для очной формы обучения, Приложение 2.2 – для заочной формы обучения**).

Аннотации дисциплин размещены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации», рабочие программы дисциплин (модулей), включающие оценочные материалы, хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.3. Рабочие программы практик

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие практики:

1. Наименование практики – учебно-ознакомительная практика.

   Тип учебной практики – ознакомительная практика.

2. Наименование практики – учебно-технологическая (производственно-технологическая) практика.

   Тип учебной практики – технологическая (производственно-технологическая) практика.

3. Наименование практики – производственно-технологическая (производственно-технологическая) практика.

   Тип производственной практики – технологическая (производственно-технологическая) практика.

4. Наименование практики – производственная конструкторская практика.

   Тип производственной практики – технологическая (производственно-

технологическая) практика.

5. Наименование – производственная преддипломная практика.

Тип производственной практики – технологическая (производственно-технологическая) практика.

Программы практик (**Приложение 3.1 – для очной формы обучения, Приложение 3.2 – для заочной формы обучения**) хранятся на кафедре и в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.4. Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Программа ГИА хранится на кафедре (**Приложение 4**) и в электронном виде размещена в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций

Рабочая программа воспитания, календарный план воспитательной работы, формы аттестаций (**Приложение 5**) в электронном виде размещены в электронной информационно-образовательной среде университета.

4.2.5. Методическое обеспечение образовательной программы

Перечень методических и иных документов, разработанных для обеспечения образовательного процесса по образовательной программе, представлен в **Приложении 6** и в электронном виде размещен в электронной образовательной среде университета. Методические материалы также представлены в электронной информационно-образовательной среде БГТУ им. В.Г. Шухова.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Электронная информационно-образовательная среда

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета 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.

– фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы специалитета;

– проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

– взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

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

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе университете располагает учебными аудиториями для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенных 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 электронную информационно-образовательную среду университета. При необходимости используется замена оборудования его виртуальными аналогами.

Университет 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).

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

5.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы обеспечивается педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми университетом к реализации программы специалитета на иных условиях. Квалификация педагогических работников университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых университетом к реализации программы специалитета на иных

условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников университета, участвующих в реализации программы специалитета, и лиц, привлекаемых к реализации программы специалитета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников университета 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).

Кадровое обеспечение при реализации образовательной программы представлено в **Приложение 7**.

5.4. Условия реализации образовательной программы для лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии таких обучающихся) особенности освоения образовательной программы определены в локальных нормативных актах университета.

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

Для лиц с ОВЗ в университете предоставлен выбор мест прохождения практик, учитывающий состояние здоровья и требования по доступности.

5.5. Финансовое обеспечение

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

5.6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие.

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

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе специалитета подтверждается следующими документами: рецензии от организаций по профилю подготовки ООО «Техсервис», ООО «БАТС», ООО «Дорожное эксплуатационное предприятие № 96»

Утверждение изменений в образовательной программе для реализации в 2022/23 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022/2023 учебном году на заседании Ученого совета университета «25» мая 2022 г. протокол № 10

Председатель Ученого совета: _____ / Е.И.Евтушенко /
(инициалы, фамилия)

Лист дополнений и изменений, внесенных в основную образовательную программу

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений
1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	Без изменений
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках направления подготовки	Без изменений
3. Планируемые результаты освоения образовательной программы	Без изменений
4. Структура и содержание основной профессинальной образовательной программы	В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением литературы в библиотеке университета и ЭБС. В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением материально-технического обеспечения, лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечений.
5. Условия реализации образовательной программы	Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы. Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России.

Утверждение изменений в образовательной программе
для реализации в 2023/2024 учебном году

Основная образовательная программа рассмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023/2024 учебном году на заседании Ученого совета университета «__31__» __мая__ 2023г. протокол №__10__

Заместитель
председатель Ученого совета: _____ /Е.И. Евтушенко/

Лист дополнений и изменений,
внесенных в основную образовательную программу

<table>
<tr><th>Раздел документа</th><th>Содержание дополнений и изменений</th></tr>
<tr><td>1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников</td><td>Внесены изменения:
1) в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03.10.2022 № 608н в профессиональный стандарт 31.007 «Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов»:
<table>
<tr><th rowspan="2">Код и наименование профессионального стандарта</th><th colspan="3">Обобщенные трудовые функции</th><th colspan="3">Трудовые функции</th></tr>
<tr><th>Код</th><th>Наименование</th><th>Уровень квалификации</th><th>Наименование</th><th>Код</th><th>Уровень (подуровень) квалификации</th></tr>
<tr><td>31.007 Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов</td><td>F</td><td>Управление развитием сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов</td><td>7</td><td>Контроль внедрения программ развития сборочного производства автотранспортных средств и их компонентов на основе передовых технологий</td><td>F/02.7</td><td>7</td></tr>
</table>
2) в соответствии с приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 07.07.2022 № 403н в профессиональный стандарт 31.010 «Конструктор в автомобилестроении»:</td></tr>
</table>

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
31.010 Конструктор в автомобилестроении	С	Управление разработкой проектов автотранспортных средств и их компонентов	7	Планирование разработки конструкций автотранспортных средств и их компонентов	С/01.7	7
				Организация разработки конструкций автотранспортных средств и их компонентов	С/02.7	7
				Организация конструкторского сопровождения производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов	С/04.7	7

Задача профессиональной деятельности	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Тип задач профессиональной деятельности <u>производственно-технологический</u>				
Разработка технологической документации для производства, модернизации, ремонта и	Наземные транспортно-технологические средства с комбинированными энер-	ПК-3. Способен управлять производственными процессами в соответствии с	ПК-3.1. Использует методики расчета технико-экономических параметров технологических процессов ме-	31.007 Работник по сборке автотранспортных средств и их компонентов;

Раздел документа	Содержание дополнений и изменений				
	эксплуатации наземных транспортно-технологических средств и их технологического оборудования.	гетическими установками; подъёмно-транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование; машины и оборудование для городского хозяйства.	требованиями технологической документации с применением современных информационных и цифровых технологий	ханической обработки, сборки, регулировки и контроля параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-3.2. Осуществляет контроль технологических процессов механической обработки, сборки, регулировки и контроля параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов. ПК-3.3. Применяет информационные технологии и программные продукты в области проектирования и реализации технологических процессов механической обработки, сборки, регулировки и контроля параметров наземных транспортно-технологических средств и их компонентов.	Анализ требований к выпускникам на рынке труда
2. Общая характеристика образовательной программы, реализуемой в рамках	Без изменений				

<table>
<tr><th>Раздел документа</th><th>Содержание дополнений и изменений</th></tr>
<tr><td>направления подготовки</td><td></td></tr>
<tr><td>3. Планируемые результаты освоения образовательной программы</td><td>Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 27.02.2023г. №208 в категорию универсальных компетенций Гражданская позиция:
<table>
<tr><th>Код и наименование универсальной компетенции</th><th>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</th></tr>
<tr><td rowspan="2">УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности</td><td>УК-11.1 Анализирует, интерпретирует и использует действующие правовые нормы, регулирующие борьбу с проявлениями экстремизма, терроризма, коррупции в различных областях жизнедеятельности и профессиональной деятельности</td></tr>
<tr><td>УК-11.2 Понимает сущность экстремизма, терроризма, коррупционного поведения, причины и формы их проявления в различных сферах общественной жизни и профессиональной деятельности</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>4. Структура и содержание основной профессинальной образовательной программы</td><td>Внесены изменения в соответствии с приказом Минобрнауки России от 19.07.2022 г. №662. Образовательная программа обеспечивает реализацию дисциплины «История России» в объеме 4 з.е.. при этом объем контактной работы обучающихся составляет в очной форме обучения не менее 80 процентов, в очно-заочной и заочной формах обучения не менее 40 процентов общей трудоемкости.
В образовательную программу включена обязательная факультативная дисциплина «Основы российской государственности» общей трудоемкостью 2 з.е.
В рабочие программы дисциплин, практик, ГИА внесены изменения, связанные с обновлением лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.</td></tr>
<tr><td>5. Условия реализации образовательной программы</td><td>Внесены изменения, связанные с обновлением кадровых условий реализации образовательной программы

Внесены изменения в перечень используемого лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения в соответствии с рекомендациями Минобрнауки России и Минцифры России</td></tr>
</table>