

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета  
Тульского государственного университета  
от «28» января 2021 г., протокол № 8



Ректор

М.В. Грязев

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата

по направлению подготовки

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

с направленностью (профилем)

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование**

Идентификационный номер образовательной программы: 230302-01-21

Тула 2021 год

## **1 Общие сведения об образовательной программе**

1.1 Реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Тульский государственный университет» (далее – университет) основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа бакалавриата (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы с направленностью (профилем) «Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование» включает в себя общую характеристику ОПОП ВО, учебный план и календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), практик, итоговой (государственной итоговой) аттестации, оценочные и методические материалы, а также иные компоненты, предусмотренные законодательством в сфере образования.

1.2 ОПОП ВО разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – бакалавриат (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным приказом Минобрнауки России от 7 августа 2020 г. № 915.

1.3 Обучение по ОПОП ВО осуществляется в заочной форме.

1.4 Срок получения образования устанавливается учебным планом (индивидуальным учебным планом).

1.5 Объем ОПОП ВО составляет 240 зачетных единиц.

1.6 Выпускнику, освоившему ОПОП ВО, присваивается квалификация «Бакалавр».

1.7 Образовательная деятельность по ОПОП ВО осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

## **2 Цель и задачи ОПОП ВО**

2.1 Целью ОПОП ВО является обеспечение комплексной, всесторонней и качественной подготовки квалифицированных, конкурентоспособных специалистов в области подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения на основе формирования у обучающихся компетенций, определяющих уровень развития личностных качеств, а также компетенций, характеризующих способность и готовность обучающегося выполнять профессиональные функции, в соответствии с требованиями ФГОС по данному направлению подготовки с учетом направленности (профиля) образовательной программы.

2.2 Задачами ОПОП ВО являются обучение и подготовка специалистов в области подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения:

- владеющих навыками высокоэффективного использования совокупности средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности,

направленной на создание конкурентоспособной продукции подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения;

- готовых к применению современных методов и средств научного исследования, проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования технологических процессов, разработке креативных решений;

- готовых работать в конкурентоспособной среде на рынке труда персонала подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения в условиях модернизации народно-хозяйственного комплекса РФ;

- способных решать профессиональные задачи для достижения финансовой устойчивости и стратегической эффективности функционирования подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения на разных этапах его жизненного цикла.

Обучение по данной ОПОП ВО ориентировано на удовлетворение потребностей в производственно-промышленном персонале подъемно-транспортного, строительного и дорожного машиностроения, осуществляющем производственно-технологическую, организационно-управленческую, научно-исследовательскую и проектно-конструкторскую деятельность на предприятиях Тульской области и Российской Федерации в целом.

### **3 Характеристика профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО**

3.1 Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ОПОП ВО, могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство (в сферах: организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов; производства, модернизации, ремонта и утилизации наземных транспортно-технологических машин);

- 28 Производство машин и оборудования (в сферах: проектирования изделий машиностроения; технологии производства изделий машиностроения).

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.

3.2 Выпускники, освоившие ОПОП ВО, готовы решать задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- проектно-конструкторский.

3.3 Перечень основных задач и объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников, освоивших ОПОП ВО:

<b>Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)</b>	<b>Типы задач профессиональной деятельности</b>	<b>Задачи профессиональной деятельности</b>	<b>Объекты профессиональной деятельности (или области знания)</b>
16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство	проектно-конструкторский	Повышение эффективности строительного производства.	подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование
28 Производство машин и оборудования	проектно-конструкторский	Анализ исходных данных для разработки проектных решений.	наземные транспортно-технологические комплексы

#### 4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО

4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
Командная работа и Лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков.
		УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках.
		УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества.
		УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и социально-политическом контекстах.
		УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни.
		УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		<p>УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.</p> <p>УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p> <p>УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.</p> <p>УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
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	<p>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	УК-9.1. Знает основы дефектологии, психологические и социальные особенности лиц с различными дефектами, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья.
		УК-9.2. Умеет определять эффективные способы взаимодействия с лицами, имеющими различные дефекты, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
		УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия с лицами, имеющими различные дефекты, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основы макро- и микроэкономики.
		УК-10.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.
		УК-10.3. Владеет методами принятия экономических решений.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-11.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за антикоррупционные правонарушения; основные принципы противодействия коррупции.
		УК-11.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
		УК-11.3. Владеет навыками применения норм антикоррупционного законодательства в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

4.2 Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	<p>ОПК-1.1. Знает применение основных положений инженерных дисциплин в решении профессиональных задач</p> <p>ОПК-1.2. Умеет решать инженерные задачи с помощью естественнонаучных знаний</p> <p>ОПК-1.3. Владеет способами решения задач путём моделирования</p>
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	<p>ОПК-2.1. Знает основные нормы экологической безопасности для транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ОПК-2.2. Умеет учитывать экономические соображения при проектировании транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>ОПК-2.3. Владеет методами проектирования транспортно-технологических машин и комплексов с учётом социальных ограничений</p>
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	<p>ОПК-3.1. Знает методы оценки метрологических характеристик средств измерения (испытания)</p> <p>ОПК-3.2. Умеет оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</p> <p>ОПК-3.3. Владеет методами обработки и представления экспериментальных данных</p>
	ОПК-4. Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-4.1. Знает структуру локальных и глобальных компьютерных сетей.</p> <p>ОПК-4.2. Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера.</p> <p>ОПК-4.3. Владеет техническими и программными средствами защиты информации.</p>
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	<p>ОПК-5.1. Знает принципы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности</p> <p>ОПК-5.2. Умеет выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии</p> <p>ОПК-5.3. Владеет основами конструирования машин</p>

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	<p>ОПК-6.1 Знает основные требования стандартов к разработке технической документации на транспортно-технологические комплексы</p> <p>ОПК-6.2 Умеет разрабатывать техническую документацию</p> <p>ОПК-6.3. Владеет основами проверки соответствия проектной документации требованиям нормативных документов</p>

4.3 Профессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
<b>Профессиональные компетенции, определяемые самостоятельно разработчиками ОПОП ВО</b>	
Тип задач профессиональной деятельности: проектно-конструкторский	
<p>ПК-1 Способен планировать и координировать мероприятия по техническому обслуживанию и текущему ремонту строительных машин и механизмов (профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (16.031), утвержденный приказом Минтруда России от 18 июля 2019 года N 505н, В/05.6)</p>	<p>ПК-1.1. Знает нормативно-техническую документацию по промышленной безопасности при эксплуатации подъемных сооружений и строительных машин и механизмов</p> <p>ПК-1.2. Умеет определять основные эксплуатационные свойства и характеристики наземных транспортно-технологических комплексов</p> <p>ПК-1.3. Владеет навыками технического обслуживания и текущего ремонта наземных транспортно-технологических комплексов</p>
<p>ПК-2 Способен провести анализ исходных данных для разработки проектных решений технологического комплекса механосборочного цеха (профессиональный стандарт «Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств» (28.001), утвержденный приказом Минтруда России от 23 апреля 2018 года N 279н, В/01.6)</p>	<p>ПК-2.1. Знает теоретические основы технологии заготовительного, металлообрабатывающего и механосборочного производства</p> <p>ПК-2.2. Умеет разрабатывать технологические процессы изготовления и сборки узлов подъемно-транспортных машин, исходя из возможностей различных производственных систем</p> <p>ПК-2.3. Владеет навыками выбора технологического оборудования</p>
<p>ПК-3 Способен обеспечивать эффективность использования строительных машин и механизмов (профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строи-</p>	<p>ПК-3.1. Знает основы автоматизации управления техническими системами</p> <p>ПК-3.2. Умеет осуществлять рациональный выбор транспортных, погрузочно-разгрузочных средств и складского оборудования</p>

<b>Код и наименование профессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции</b>
тельного производства строительными машинами и механизмами» (16.031), утвержденный приказом Минтруда России от 18 июля 2019 года N 505н, В/06.6)	ПК-3.3. Владеет основными методами организации эффективной работы транспортных и погрузочно-разгрузочных средств
ПК-4 Способен организовать работы и мероприятия по повышению эффективности строительного производства, технического перевооружения строительной организации (профессиональный стандарт «Специалист в области производственно-технического и технологического обеспечения строительного производства» (16.032), утвержденный приказом Минтруда России от 29 октября 2020 года N 760н, С/04.6)	ПК-4.1. Знает принцип действия и устройство подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
	ПК-4.2. Умеет выполнять проектирование и расчет подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования
	ПК-4.3. Владеет навыками сбора и обобщения технической информации по проекту
ПК-5 Способен обеспечить ввод строительных машин и механизмов в эксплуатацию (профессиональный стандарт «Специалист в области обеспечения строительного производства строительными машинами и механизмами» (16.031), утвержденный приказом Минтруда России от 18 июля 2019 года N 505н, В/03.6)	ПК-5.1. Знает принцип действия и устройство основных функциональных элементов машин с точки зрения наиболее эффективного их использования при выполнении строительных и дорожных работ
	ПК-5.2. Умеет обоснованно выбирать и рассчитывать основные параметры строительных и дорожных машин в целом и их отдельных функциональных элементов
	ПК-5.3. Владеет методами оценки технического состояния транспортной техники, как с использованием диагностической аппаратуры, так и по косвенным признакам

### 5 Карта формирования компетенций

Связи между планируемыми результатами освоения ОПОП ВО (компетенциями выпускника), формирующими их отдельными элементами ОПОП ВО (дисциплинами (модулями), практиками и т.п.) и индикаторами достижения компетенций устанавливаются нижеприведенной картой формирования компетенций.

<b>Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом</b>	<b>Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО</b>	<b>Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО</b>
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
Обязательная часть ОПОП ВО		
Философия	УК-1, УК-5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
История России	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Всеобщая история	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Иностранный язык	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Безопасность жизнедеятельности	УК-8	УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3

<b>Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом</b>	<b>Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО</b>	<b>Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО</b>
Физическая культура и спорт	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Управление проектной деятельностью и бизнес-планирование	УК-1, УК-2	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3
Экономика	УК-2, УК-10	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3
Деловая коммуникация	УК-4	УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3
Психология лидерства и командной работы	УК-3, УК-6	УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Технологии самоорганизации и саморазвития личности	УК-6	УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3
Правоведение и противодействие коррупции	УК-2, УК-11	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3
Социальные и политические институты и процессы в современном обществе	УК-5	УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3
Основы дефектологии в социальной и профессиональной сферах	УК-9	УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3
Математика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Физика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Химия	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Информатика	ОПК-4	ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3
Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-6	ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3
Теоретическая механика	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Сопроотивление материалов	ОПК-1	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3
Детали машин и основы конструирования	ОПК-5 ОПК-2	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3
Теория машин и механизмов	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Электротехника и основы электроники	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Основы взаимозаменяемости и технические измерения	ОПК-3	ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3
Технология конструкционных материалов	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Материаловедение	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
Гидро-и пневмопривод	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
<b>Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Программирование и программное обеспечение	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Вычислительный практикум	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Грузозахватные приспособления	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Технические измерения и приборы	ПК-2	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Тракторы и автомобили	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Комплексная механизация погрузочно-разгрузочных, транспортно-складских работ	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Управление техническими системами	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Строительная механика и металлические конструкции	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Машины непрерывного транспорта	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Строительные и дорожные машины	ПК-5	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
Логистика	ПК-3	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
Компьютерные технологии	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Основы автоматизированного проектирования	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Подъемники	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Промышленная безопасность при эксплуатации подъемных сооружений	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
Грузоподъемные машины	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Техническая диагностика транспортно-технологических машин	ПК-1	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3
<b>Блок 2. Практика</b>		
<b>Обязательная часть ОПОП ВО</b>		
Учебная практика (Ознакомительная практика)	ОПК-5	ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3
<b>Часть ОПОП ВО, формируемая участниками образовательных отношений</b>		
Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика)	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Производственная практика (Эксплуатационная практика)	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3
Производственная практика	ПК-4	ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3

Наименование элемента ОПОП ВО в соответствии с учебным планом	Коды компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО	Коды индикаторов достижения компетенций, формируемых элементом ОПОП ВО
(Преддипломная практика)		
<b>Блок 3. Государственная итоговая аттестация</b>		
Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	УК-1.1, УК-1.2, УК-1.3 УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3 УК-3.1, УК-3.2, УК-3.3 УК-4.1, УК-4.2, УК-4.3 УК-5.1, УК-5.2, УК-5.3 УК-6.1, УК-6.2, УК-6.3 УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3 УК-8.1, УК-8.2, УК-8.3 УК-9.1, УК-9.2, УК-9.3 УК-10.1, УК-10.2, УК-10.3 УК-11.1, УК-11.2, УК-11.3 ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-1.3 ОПК-2.1, ОПК-2.2, ОПК-2.3 ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-3.3 ОПК-4.1, ОПК-4.2, ОПК-4.3 ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3 ОПК-6.1, ОПК-6.2, ОПК-6.3 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3 ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3 ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3 ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3 ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3
<b>Факультативные дисциплины (модули)</b>		
Валеология	УК-7	УК-7.1, УК-7.2, УК-7.3
Введение в проектную деятельность	УК-2	УК-2.1, УК-2.2, УК-2.3,

### 6 Сведения о кадровых условиях реализации ОПОП ВО

Кадровые условия реализации ОПОП ВО отвечают требованиям соответствующего ФГОС ВО.

## 7 Коллектив разработчиков ОПОП ВО

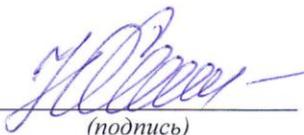
### Научно-педагогические работники университета

#### РУКОВОДИТЕЛЬ ООП ВО

Анцев В.Ю.,  
зав. кафедрой ПТМиО, д.т.н., проф.

  
 (подпись)

Семёнов Ю.Е.,  
доц. каф. ПТМиО, к.т.н., доц.

  
 (подпись)

Шафорост А.Н.,  
доц. каф. ПТМиО, к.т.н.

  
 (подпись)

### Представители профильных организаций (предприятий)

Ануфриев В.И.,  
к.т.н., генеральный директор ООО «ИТЦ «Кран-Сервис»

  
 (подпись, печать)

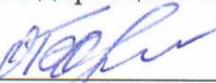
Мишунин Н.И.,  
к.т.н., генеральный директор ООО «Р.К.Р. ЛАЙН»

  
 (подпись, печать)

**8 Лист согласования**

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с дирекцией Политехнического института:

Директор ПТИ

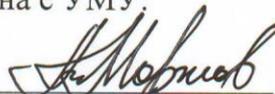


О.И. Борискин

Подпись

Общая характеристика ОПОП ВО согласована с УМУ:

Начальник УМУ



А.В. Моржов

Подпись

Начальник ОСУП УМУ



Ю.В. Трофимова

Подпись



1. Пункт 4.2 раздела «4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО» ОХОПОП изложить в следующей редакции:

«4.2 **Общепрофессиональные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:**

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и инженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1. Знает применение основных положений инженерных дисциплин в решении профессиональных задач ОПК-1.2. Умеет решать инженерные задачи с помощью естественнонаучных знаний ОПК-1.3. Владеет способами решения задач путём моделирования
	ОПК-2. Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-2.1. Знает основные нормы экологической безопасности для транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.2. Умеет учитывать экономические соображения при проектировании транспортно-технологических машин и комплексов ОПК-2.3. Владеет методами проектирования транспортно-технологических машин и комплексов с учётом социальных ограничений
	ОПК-3. Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний	ОПК-3.1. Знает методы оценки метрологических характеристик средств измерения (испытания) ОПК-3.2. Умеет оценивать соответствие параметров продукции требованиям нормативно-технических документов ОПК-3.3. Владеет методами обработки и представления экспериментальных данных
	ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает структуру локальных и глобальных компьютерных сетей. ОПК-4.2. Умеет работать в качестве пользователя персонального компьютера. ОПК-4.3. Владеет техническими и программными средствами защиты информации.
	ОПК-5. Способен принимать обоснованные технические решения,	ОПК-5.1. Знает принципы принятия обоснованных технических решений в профессиональной деятельности

<b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b>	<b>Код и наименование общепрофессиональной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции</b>
	выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.2. Умеет выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии
		ОПК-5.3. Владеет основами конструирования машин
	ОПК-6. Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК-6.1 Знает основные требования стандартов к разработке технической документации на транспортно-технологические комплексы
		ОПК-6.2 Умеет разрабатывать техническую документацию
		ОПК-6.3. Владеет основами проверки соответствия проектной документации требованиям нормативных документов

».

2. Вышеперечисленные изменения и дополнения в ОХОПОП вступают в силу с 1 сентября 2021 г.

**Коллектив разработчиков изменений и дополнений  
в общую характеристику ОПОП ВО**

Анцев В.Ю.,  
зав. кафедрой ПТМиО, д.т.н., проф.



---

(подпись)

Шафорост А.Н.,  
доц. каф. ПТМиО, к.т.н.



---

(подпись)

Горынин А.Д.,  
доц. каф. ПТМиО, к.т.н.



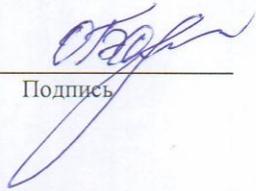
---

(подпись)

**Лист согласования**

Изменения и дополнения в общую характеристику ОПОП ВО согласованы с дирекцией Политехнического института

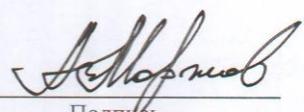
Директор ПТИ

  
\_\_\_\_\_

О.И. Борискин

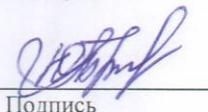
Изменения и дополнения в общую характеристику ОПОП ВО согласованы с УМУ:

Начальник УМУ

  
\_\_\_\_\_

А.В. Моржов

Начальник ОСУП УМУ

  
\_\_\_\_\_

Ю.В. Трофимова

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Тульский государственный университет»

Утверждено решением Ученого совета  
Тульского государственного университета  
от «29» июня 2023 г., протокол № 13



Ректор

М.П.

О.А. Кравченко

**ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ  
В ОБЩУЮ ХАРАКТЕРИСТИКУ  
основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки

**23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы**

с направленностью (профилем)

**Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и  
оборудование**

Идентификационный номер образовательной программы: 230302-01-21

Тула 2023 год

1. Пункт 4.1 раздела «4 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО» ОХОПОП изложить в следующей редакции:

«4.1 Универсальные компетенции выпускника, подлежащие формированию в результате освоения ОПОП ВО, и индикаторы их достижения:

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы поиска, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2. Умеет критически анализировать и синтезировать информацию для решения поставленных задач.
		УК-1.3. Владеет методами критического анализа и системного подхода для решения поставленных задач.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1. Знает виды ресурсов и ограничений для решения проектных задач; необходимые для осуществления проектной деятельности правовые нормы и принципы принятия управленческих решений.
		УК-2.2. Умеет определять оптимальные варианты решений для достижения поставленной цели, учитывая имеющиеся ресурсы, ограничения и действующие правовые нормы, в том числе требования антикоррупционного законодательства.
		УК-2.3. Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Знает основные психологические характеристики и приемы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии; характеристики и факторы формирования команд.
		УК-3.2. Умеет использовать различные стили социального взаимодействия и эффективные стратегии в командной работе.
		УК-3.3. Владеет навыками социального взаимодействия и организации командной работы.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на	УК-4.1. Знает основы, правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации; функциональные стили русского и иностранного языков.

<b>Наименование категории (группы) универсальных компетенций</b>	<b>Код и наименование универсальной компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции</b>
	государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.2. Умеет создавать высказывания различной жанровой специфики в соответствии с коммуникативным намерением в устной и письменной формах на русском и иностранном языках. УК-4.3. Владеет навыками межличностного делового общения на русском и иностранном языках
Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Знает основные категории философии; закономерности исторического и социально-политического развития общества. УК-5.2. Умеет анализировать и воспринимать разнообразие культур в философском, историческом и социально-политическом контекстах. УК-5.3. Владеет навыками эффективного межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Знает основные принципы эффективного управления собственным временем; основные приемы самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; проявлять способность к саморазвитию и самообучению. УК-6.3. Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессио-	УК-7.1. Знает виды физических упражнений; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, здорового образа, стиля жизни и профилактики вредных привычек.

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
	нальной деятельности	<p>УК-7.2. Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни.</p> <p>УК-7.3. Владеет средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования.</p>
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	<p>УК-8.1. Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p> <p>УК-8.2. Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оказывать первую помощь при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p> <p>УК-8.3. Владеет методами прогнозирования возникновения чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты и оказанию первой помощи в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов.</p>
Инклюзивная компетентность	УК-9. Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	<p>УК-9.1. Знает основы дефектологии, психологические и социальные особенности лиц с различными дефектами, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья.</p> <p>УК-9.2. Умеет определять эффективные способы взаимодействия с лицами, имеющими различные дефекты, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.</p>

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
		УК-9.3. Владеет навыками взаимодействия с лицами, имеющими различные дефекты, в том числе с лицами с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-10.1. Знает основы макро- и микроэкономики.
		УК-10.2. Умеет использовать методы экономического анализа и планирования в различных областях жизнедеятельности.
		УК-10.3. Владеет методами принятия экономических решений.
Гражданская позиция	УК-11. Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	УК-11.1. Знает нормы законодательства, регламентирующие ответственность за проявления экстремизма, терроризма, коррупционное поведение; основные принципы противодействия экстремизму, терроризму, коррупции.
		УК-11.2. Умеет осуществлять деятельность в повседневной жизни и в профессиональной сфере на основе нетерпимого отношения к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению; формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению.
		УК-11.3. Владеет навыками применения норм законодательства в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.

».

2. Вышеперечисленные изменения и дополнения в ОХОПОП вступают в силу с 1 сентября 2023 г.

## Лист согласования

Изменения и дополнения в общую характеристику ОПОП ВО согласованы с УМУ:

Начальник УМУ

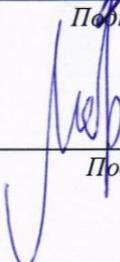


---

Подпись

А.В. Моржов

И.о. начальника ОСУП УМУ



---

Подпись

С.В. Моржова