

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»



УТВЕРЖДАЮ

Директор по образовательной деятельности

С.Т. Князев

20 2020 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

**Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин**

| Перечень сведений об образовательной программе   | Учетные данные   |
|--|--|
| <b>Образовательная программа</b><br>Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин | <b>Код ОП</b><br>23.03.02/33.01                                  |
| <b>Направление подготовки</b><br>Наземные транспортно-технологические комплексы              | <b>Код направления и уровня подготовки</b><br>23.03.02           |
| <b>Уровень подготовки</b><br>Высшее образование - бакалавриат                                |  |
| <b>Квалификация, присваиваемая выпускнику</b><br>Бакалавр                                    |  |
| <b>СУОС УрФУ в области образования</b><br>02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ | <b>Утвержден приказом ректора УрФУ</b><br>№ 832/03 от 13.10.2020 |

Общая характеристика основной образовательной программы (далее – ОХОП) составлена авторами:

| № п/п | Фамилия Имя Отчество            | Ученая степень, ученое звание                 | Должность             | Подразделение                                 |
|-------|---------------------------------|---|-----------------------|---|
| 1     | Летнев Константин Юрьевич       | без ученой степени, без ученого звания        | Старший преподаватель | Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов |
| 2     | Лукашук Ольга Анатольевна       | кандидат технических наук, доцент             | Заведующий кафедрой   | Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов |
| 3     | Маркина Анастасия Александровна | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент                | Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов |
| 4     | Строганов Юрий Николаевич       | кандидат технических наук, доцент             | Доцент                | Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов |

**Руководитель ОП**

| № п/п | Фамилия Имя Отчество            | Ученая степень, ученое звание                 | Должность | Подразделение                                 |
|-------|---------------------------------|---|-----------|---|
| 1     | Маркина Анастасия Александровна | кандидат технических наук, без ученого звания | Доцент    | Кафедра подъемно-транспортных машин и роботов |

Согласовано:

Учебный отдел



Р.Х. Токарева

При проектировании образовательной программы на основе СУОС УрФУ используются термины и определения в соответствии с Федеральным Законом «Об образовании в Российской Федерации», другими нормативно-методическими документами в сфере высшего образования, в том числе международными.

## Термины и определения

**Вид профессиональной деятельности (ВПД)** –

- 1) Определённые методы, способы, приёмы, характер воздействия на объект профессиональной деятельности с целью его изменения, преобразования;
- 2) Совокупность трудовых функций, требующих обязательной профессиональной подготовки, рассматриваемых в контексте определённой сферы их применения, характеризующейся специфическими объектами, условиями, инструментами, характером и результатами труда;
- 3) Совокупность обобщённых трудовых функций, имеющих близкий характер, результаты и условия труда.

**Зачетная единица** – мера трудоемкости образовательной программы.

**Компетенция** – способность применять знания, умения, опыт и личностные качества для успешной деятельности в определенной области; компетенция не может быть изолирована от конкретных условий её реализации. Она одновременно связывает знания, умения, личностные качества и поведенческие отношения, настроенные на условия конкретной деятельности. Компетенции относятся к личности, приобретаются человеком в процессе обучения и освоения результатов обучения разного уровня сложности.

**Модуль** – компонент ОП, включающий дисциплины (дисциплину), а также, по необходимости – междисциплинарные проекты, которые обеспечивают формирование предусмотренного для данного модуля набора результатов обучения.

**Направление подготовки** – совокупность образовательных программ различных профилей, интегрируемых на основании общности фундаментальной подготовки.

**Направленность (профиль) образовательной программы** – ориентация образовательной программы на определенную область (области) и(или) сферу (сферы) профессиональной деятельности, тип(ы) профессиональных задач, и при необходимости – на объекты профессиональной деятельности выпускников или область(области) знания.

**Объект профессиональной деятельности** – явление, предмет, процесс, на которые направлено воздействие в процессе профессиональной деятельности.

Термины «объект» и «предмет профессиональной деятельности» рассматриваются как синонимы в профессиональной деятельности, связанной с материальным производством, следует развести эти понятия в нематериальной сфере, связанной с научными исследованиями, творчеством и т.п. В этом случае понятие предмета уже понятия объекта и связано со свойствами или отношениями объекта, познание которых важно для решения профессиональных задач.

**Область профессиональной деятельности** – совокупность видов профессиональной деятельности, имеющая общую основу (аналогичные или близкие назначение, объекты, технологии, в т.ч. средства труда) и предполагающая схожий набор трудовых функций и соответствующих компетенций для их выполнения.

**Обобщенная трудовая функция (ОТФ)** – совокупность связанных между собой трудовых функций, сложившаяся в результате разделения труда в конкретном производственном (бизнес-) процессе.

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК)** – отражают запросы рынка труда в части владения выпускниками программ высшего образования по направлению (специальности) подготовки базовыми основами профессиональной деятельности с учетом потенциального развития области или областей деятельности (независимо от ориентации программы на конкретные объекты деятельности или области знания).

**Профессиональная деятельность** – трудовая деятельность, требующая профессионального обучения, осуществляемая в рамках объективно сложившегося разделения труда и приносящая доход.

**Профессиональная задача (задача профессиональной деятельности)** – в научно-педагогической литературе понятие определено по-разному, в логике компетентного подхода профессиональная задача определяется как единица содержания профессиональной подготовки специалистов. Решение профессиональных задач является одним из средств, позволяющим зафиксировать проявление компетенции.

*Под профессиональной задачей* понимается цель, заданная в определенных условиях, которая может быть достигнута при реализации определенных действий над объектом (совокупностью объектов) профессиональной деятельности.

*Решение профессиональных задач* – деятельность будущего специалиста по активизации приобретенных знаний, умений и опыта для достижения цели в заданных условиях профессиональной деятельности.

*Формулирование профессиональных задач:* состав, содержание и последовательность профессиональных задач в совокупности должны охватывать все основные действия, входящие в профессиональную деятельность. Совокупность профессиональных задач должна образовать «ядро» содержания профессиональной подготовки, а этапы становления профессиональной компетентности определить логику содержания.

Отличие процесса решения профессиональной задачи от выполнения практической работы:

в ходе выполнения практической работы студент приобретает определенный навык операционных составляющих профессиональной деятельности.

В ходе решения профессиональной задачи студент демонстрирует профессиональные компетенции и показывает уровень сформированных профессиональных коммуникативных умений. Поэтому к профессиональной задаче целесообразно прилагать набор заданий, выполнение которых выявляли бы знание способов и условий деятельности, а также усвоение знаний о предметах и средствах труда.

**Профессиональные компетенции (ПК)** отражают запросы рынка труда в части готовности выпускника программы высшего образования соответствующего уровня и направления подготовки выполнять определенные задачи профессиональной деятельности, в том числе связанные с ними трудовые функции из профессиональных стандартов (при наличии) для соответствующего уровня профессиональной квалификации.

**Сфера профессиональной деятельности** – сегмент области профессиональной деятельности или смежных областей профессиональной деятельности, включающий вид(ы) профессиональной деятельности, характеризующийся совокупностью специфических объектов профессиональной деятельности.

**Структура профессионального стандарта** описывает обобщенные трудовые (ОТФ) и трудовые функции (ТФ) по данной профессии/квалификации. Количество обобщенных трудовых функций (ОТФ) зависит от цели и уровня сложности профессии/квалификации.

**Трудовая функция (ТФ)** – это совокупность трудовых действий в рамках обобщенной трудовой функции. ТФ соотносится с профессиональной компетенцией и результатами обучения.

**Трудовое действие (ТД)** — процесс взаимодействия работника с предметом труда и его преобразование, в результате которого достигается определенная, заранее поставленная, цель. Выполнение трудового действия требует определенных знаний, умений, определенного уровня ответственности и самостоятельности (компетенций).

**Траектории образовательной программы (ТОП)** – обеспечивающие определенную направленность обучения модули, которые объединены в устойчивую, задаваемую образовательной программой совокупность, осваиваемую обучающимся в полном объеме для достижения общих для этой совокупности результатов обучения, соответствующих определенному виду, области, объекту профессиональной деятельности.

**Тип задач профессиональной деятельности** – условное подразделение задач профессиональной деятельности по характеру действий, выполняемых для достижения заданной цели.

**Универсальные компетенции (УК)** – отражают запросы общества и личности к общекультурному и социально-личностному уровню выпускника программы высшего образования, а также включают обобщенные профессиональные характеристики, определяющие встраивание уровня образования в национальную систему профессиональных квалификаций.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1.** Общая характеристика основной образовательной программы бакалавриата 23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин разработана на основе образовательного стандарта Уральского федерального университета (СУОС УрФУ) в области образования «ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ».

Основная образовательная программа реализуется в институте «Новых материалов и технологий» Уральского федерального университета.

**1.2.** Назначение и особенность образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа "23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин" разработана с целью подготовки высококвалифицированных инженеров среднего звена управления (инженер-конструктор, инженер-испытатель, специалист по испытаниям, инженер-расчетчик, специалист по инженерному анализу, технический эксперт, специалист по техническому контролю и диагностике) способных осуществлять проектирование, испытания, контроль и диагностику автомобилей и подъемно-транспортных машин, а также организовать работу коллектива в процессе выполнения профессиональных задач.

Структура и наполнение образовательной программы позволяют подготовить выпускников способных решать широкий спектр задач, связанных с наземным транспортом, создавать новые конструкции автотранспортных средств и подъемно-транспортных машин, используя современные технологии производства и методы проектирования, решать инженерные задачи на всех этапах жизненного цикла продукции от проектирования до утилизации.

Объекты профессиональной деятельности выпускников программы представляют широкий спектр транспортных машин и комплексов: автомобили, прицепы и полуприцепы, транспортные машины с комбинированными силовыми установками, строительная и карьерная техника, лифты, эскалаторы и конвейеры, грузоподъемные машины различного назначения, все это обуславливает высокий спрос на выпускников программы.

Наряду с фундаментальной инженерной и специальной подготовкой программа предусматривает выбор образовательных траекторий и освоение выборных модулей, направленных на расширение специализации выпускника. Еще одной особенностью программы является внедрение проектного обучения, целью которого является закрепление компетенций при выполнении реальных проектов, позволяя получить долгосрочные знания. Дисциплины и модули учебного плана выстраиваются в единой логике, изучаются взаимосвязано, что способствует повышению уровня освоения компетенций.

При проектировании образовательной программы и реализации обучения использованы лучшие мировые практики подготовки специалистов в области техники и технологий, передовой отечественный опыт и собственные разработки УрФУ.

**1.3.** Форма обучения и срок освоения образовательной программы:

Обучение по программе бакалавриата может осуществляться в очной, заочной формах.

Срок получения образования по программе (вне зависимости от применяемых образовательных технологий) включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет:

– заочная форма обучения 5 лет;

- заочная форма обучения (ускоренное обучение по индивидуальному учебному плану) 3 года 6 мес.;
- очная форма обучения 4 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – инвалиды и лица с ОВЗ) может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

**1.4.** Образовательная программа реализуется с применением электронного обучения (дистанционных образовательных технологий). При применении электронного обучения (дистанционных образовательных технологий) предусматривается возможность приема-передачи информации в формах, доступных для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

**1.5.** Объем программы бакалавриата для всех форм обучения составляет 240 зачетных единиц (далее з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану. Объем образовательной программы, реализуемый за один учебный год, вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану составляет не более 70 з.е., при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

**1.6.** Программа бакалавриата реализуется на государственном языке Российской Федерации.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ И ОПИСАНИЕ ТРАЕКТОРИЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**2.1.** Образовательная программа разработана на основе профессиональных стандартов (Приложение 1). Согласована с региональными работодателями – социальными партнерами (Приложение 2).

**2.2.** Профиль образовательной программы, траектории ОП (ТОП) определяются с учетом специфики видов профессиональной деятельности (ВПД) и профессиональных стандартов (ПС) соответствующего квалификационного уровня в определенной области (и/или сфере) деятельности, особенностей объектов профессиональной деятельности и типов решаемых выпускниками задач профессиональной деятельности (Табл. 1).

Траектории образовательной программы, области, объекты и типы задач профессиональной деятельности

| Наименование траектории ОП | Область (области) и(или) сфера (сферы), вид профессиональной деятельности из реестра областей и видов профессиональной деятельности Минтруда и социальной защиты РФ | Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции/трудовые функции из соответствующих профессиональных стандартов, к выполнению которых должен быть подготовлен выпускник в рамках траектории образовательной программы | Объекты профессиональной деятельности, конкретизирующие сферу деятельности выпускников в рамках траектории образовательной программы | Тип (типы) задач профессиональной деятельности и/или профессиональные задачи, соответствующие обобщенным трудовым функциям/трудовым функциям и объектам профессиональной деятельности в рамках траектории образовательной программы |
|----------------------------|---|--|---|--|---|
| 1                          | 2   | 3  | 4   | 5  | 6   |



|  |  |  |                       |   |   |
|--|--|--|-----------------------|---|---|
| <p>Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование</p> | <p>16 - Строительство и ЖКХ<br/>16.120 - Обеспечение наладки, монтажа, технического обслуживания, ремонта, реконструкции и модернизации подъемных сооружений и их оборудования</p> | <p>16.120 - Специалист по наладке подъемных сооружений</p> | <p>Е/01.6; Е/02.7</p> | <p>- подъемные сооружения и оборудование;<br/>- технологические и производственные процессы;<br/>- технические системы;<br/>- нормативно-техническая документация</p> | <p>Производственно-технологический тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- применение необходимых измерительных технических средств, специализированного контрольно-диагностического оборудования;<br/>- обработка информации регистраторов параметров, оценка состояния подъемных сооружений и их оборудования, приборов и систем безопасности;<br/>- выполнение наладки, ремонта, технического обслуживания, монтажа (демонтажа), реконструкции и модернизации подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации;</p> |
|--|--|--|-----------------------|---|---|

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"><li>- определение параметров работы, выявление неисправностей подъемных сооружений в соответствии с требованиями, установленными эксплуатационной документацией;</li><li>- проведение технического освидетельствования (испытания) подъемных сооружений;</li><li>- планирование, организация и обеспечение работ по наладке, ремонту, техническому обслуживанию, монтажу (демонтажу), реконструкции и модернизации подъемных сооружений в условиях эксплуатации;</li><li>- осуществление контроля за соблюдением персоналом и специалистами</li></ul> |
|--|--|--|--|--|---|

|  |   |   |                                       |  |  |
|--|---|---|---------------------------------------|--|--|
|  |   |   |                                       |  | <p>требований конструкторской и эксплуатационной документации подъемных сооружений и их оборудования, ремонтных и нормативных документов, производственных инструкций;</p> <p>- организация и обеспечение снабжения персонала необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами для работы с подъемными сооружениями</p> |
|  | <p>28 - Производство машин и оборудования</p> <p>28.003 - Автоматизация и механизация механосборочного производства</p> | <p>28.003 - Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства</p> | <p>A/01.5; A/02.5; B/01.6; B/02.6</p> | <p>- погрузочно-разгрузочное оборудование;</p> <p>- технологические и производственные процессы;</p> <p>- основные и вспомогательные переходы,</p> | <p>Расчётно-проектный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <p>- разработка проектной и конструкторской документации;</p>  |

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  |  |  | <p>технологические, подъемно-транспортные, погрузочно-разгрузочные операции;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- промышленные роботы;</li><li>- технические системы;</li><li>- нормативно-техническая документация</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>- подготовка исходных данных, разработка материалов, проведение технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов, внедрения средств автоматизации и механизации;</li><li>- поиск и выбор моделей, разработка технических проектов средств автоматизации и механизации технологических операций;</li><li>- проведение поисковых исследований по созданию перспективных подъемно-транспортных машин и их компонентов, изучение передового опыта в области автоматизации и механизации</li></ul> |
|--|--|--|--|--|---|

|  |                                      |             |             |   |  |
|--|--------------------------------------|-------------|-------------|---|--|
|  |                                      |             |             |   | <p>технологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение структурной детализации, обработка и анализ результатов измерения затрат времени на выполнение технологических операций, основных и вспомогательных переходов;</li> <li>- разработка предложений и внедрение средств и методов оптимизации, автоматизации и механизации технологических процессов, основных и вспомогательных переходов, подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций</li> </ul> |
|  | Подъемно-транспортное машиностроение | Отсутствует | Отсутствует | - подъемно-транспортные машины и их компоненты; | Расчётно-проектный тип<br>Профессиональные задачи:   |

|  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- грузоподъемные машины;</li> <li>- транспортирующие машины;</li> <li>- строительные машины;</li> <li>- дорожно-строительные машины;</li> <li>- промышленные роботы;</li> <li>- технические системы;</li> <li>- нормативно-техническая документация</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов;</li> <li>- разработка проектной и конструкторской документации;</li> <li>- подготовка исходных данных, разработка материалов, проведение технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов, внедрения средств автоматизации и механизации;</li> <li>- разработка функциональных моделей, выполнение динамических, геометрических, прочностных расчетов систем и компонентов подъемно-транспортных машин;</li> </ul> |
|--|--|--|--|---|--|

|  |  |             |             |  |   |
|--|--|-------------|-------------|--|---|
|  |  |             |             |  | <p>- проведение поисковых исследований по созданию перспективных подъемно-транспортных машин и их компонентов, изучение передового опыта в области автоматизации и механизации технологических процессов;</p> <p>- анализ конструкций, технических характеристик, принципов работы, условий эксплуатации, технико-экономических показателей подъемно-транспортных машин</p> |
|  | Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности | Отсутствует | Отсутствует | Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования | Деятельность в разных направлениях и областях наук  |
|  | Различные области жизнедеятельности, необходимые для   | Отсутствует | Отсутствует | Системы в различных сферах деятельности;                                   | Деятельность в разных направлениях и областях наук  |

|                    | успешной реализации в сфере профессиональной деятельности   |  |  | научные разработки и исследования   |  |
|--------------------|---|--|--|---|--|
| Автомобилестроение | 31 - Автомобилестроение 31.010 - Проектирование и конструирование автотранспортных средств (АТС) и их компонентов | 31.010 - Конструктор в автомобилестроении                              | В/01.6; В/02.6; В/03.6; В/04.6; В/05.6; В/06.6; В/07.6; В/08.6; В/09.6; В/10.6 | - автотранспортные средства и их компоненты;<br>- наземные транспортно-технологические машины с комбинированными энергетическими установками;<br>- нормативно-техническая документация; | Расчётно-проектный тип<br>Профессиональные задачи:<br>- разработка конструкций автотранспортных средств и их компонентов;<br>- разработка конструкторской, сертификационной, эксплуатационно-технической документации;<br>- конструкторское сопровождение производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов |
|                    | 31 - Автомобилестроение 31.021 - Испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов               | 31.021 - Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении | С/01.6; С/03.6; Е/01.6; Е/03.6   | - автотранспортные средства и их компоненты;<br>- наземные транспортно-технологические машины с комбинированными  | Экспериментально-исследовательский тип<br>Профессиональные задачи:<br>- организация и проведение натурных испытаний,   |



|  |   |   |               |   |  |
|--|---|---|---------------|---|--|
|  |   |   |               | <p>энергетическими установками;</p> <p>- методы и средства испытаний и контроля технического состояния</p>                                      | <p>поисковых исследований по созданию перспективных автотранспортных средств и их компонентов;</p> <p>- организация и проведение расчетных исследований автотранспортных средств и их компонентов с использованием моделей</p> |
|  | <p>31 - Автомобилестроение</p> <p>31.021 - Испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов</p> | <p>31.021 - Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении</p> | <p>Е/02.6</p> | <p>- нормативно-техническая документация;</p> <p>- методы и средства испытаний и контроля технического состояния транспортных средств</p>       | <p>Расчётно-проектный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <p>- конструкторское сопровождение производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов</p>  |
|  | <p>31 - Автомобилестроение</p> <p>31.021 - Испытания и исследования автотранспортных средств и их компонентов</p> | <p>31.021 - Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении</p> | <p>С/02.6</p> | <p>- автотранспортные средства и их компоненты;</p> <p>- методы и средства испытаний и контроля технического состояния транспортных средств</p> | <p>Организационно-управленческий тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <p>- оперативное управление и контроль производственных</p>   |

|  |   |   |  |  |  |
|--|---|---|--|--|--|
|  |   |   |  |  | операций сборки и испытаний автотранспортных средств и их компонентов; |
| 31 - Автомобилестроение<br>31.007 - Сборка автотранспортных средств и их компонентов   | 31.007 - Специалист по сборке агрегатов и автомобиля  | D/01.6; D/02.6  | - нормативно-техническая документация;<br>- технологические процессы производства и сборки автотранспортных средств и их компонентов;                              | Организационно-управленческий тип<br>Профессиональные задачи:<br>- оперативное управление и контроль производственных операций сборки и испытаний автотранспортных средств и их компонентов; |  |
| 33 - Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и пр.)<br>33.005 - Техническая диагностика и контроль технического | 33.005 - Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре | V/01.6; V/02.6;<br>V/05.6; V/06.6;<br>V/07.6; V/08.6;<br>V/09.6; V/10.6 | - автотранспортные средства и их компоненты;<br>- нормативно-техническая документация;<br>- методы и средства контроля технического состояния транспортных средств | Организационно-управленческий тип<br>Профессиональные задачи:<br>- организация контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств диагностирования                |  |

|  |  |             |             |  |  |
|--|--|-------------|-------------|--|--|
|  | состояния автотранспортных средств при периодическом техническом осмотре                                       |             |             |  |  |
|  | Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности | Отсутствует | Отсутствует | Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования | Деятельность в разных направлениях и областях наук |
|  | Различные области жизнедеятельности, необходимые для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности | Отсутствует | Отсутствует | Системы в различных сферах деятельности; научные разработки и исследования | Деятельность в разных направлениях и областях наук |

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате освоения программы бакалавриата 23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин у выпускников должны быть сформированы универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции (табл. 2):

Таблица 2.

| Наименование категории (группы) универсальных компетенций       | Код и наименование универсальных компетенций выпускника образовательной программы   |
|---|---|
| Системное и критическое мышление                                | УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач, в том числе в цифровой среде   |
| 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   |
| Командная работа и лидерство                                    | УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде  |
| Коммуникация  | УК-4 - Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)  |
| Межкультурное взаимодействие                                    | УК-5 - Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах   |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-6 - Способен рационально планировать свое время, выстраивать и реализовать траекторию саморазвития, находить способы решения и средства развития (в том числе с использованием цифровых средств) других необходимых компетенций на основе принципов образования в течение всей жизни           |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение) | УК-7 - Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности   |
| 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 |
| Владение информационными технологиями                           | УК-9 - Способен выполнять поиск источников информации и данных, воспринимать, анализировать, запоминать и передавать информацию с использованием цифровых средств для эффективного решения поставленных задач   |
| Инклюзивная компетентность                                      | УК-10 - Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах   |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность      | УК-11 - Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности  |
| Гражданская позиция   | УК-12 - Способен формировать, развивать и отстаивать гражданскую позицию, в том числе нетерпимое отношение к коррупционному поведению   |

**Общепрофессиональные компетенции (табл. 3):**

Таблица 3.

| <b>Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций</b> | <b>Код и наименование общепрофессиональных компетенций выпускника образовательной программы</b>   |
|---|---|
| Применение фундаментальных знаний                                       | ОПК-1 - Способен формулировать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, применяя фундаментальные знания основных закономерностей развития природы, человека и общества   |
| Инженерные исследования и изыскания                                     | ОПК-2 - Способен формализовывать и решать задачи, относящиеся к профессиональной деятельности, используя методы моделирования и математического анализа   |
| Инженерные исследования и изыскания                                     | ОПК-3 - Способен проводить исследования и изыскания для решения прикладных инженерных задач относящихся к профессиональной деятельности, включая проведение измерений, планирование и постановку экспериментов, интерпретацию полученных результатов  |
| Проектирование и разработка технических объектов и технологий           | ОПК-4 - Способен разрабатывать элементы технических объектов, систем и технологических процессов с учетом экономических, экологических, социальных ограничений  |
| Проектирование и разработка технических объектов и технологий           | ОПК-5 - Способен разрабатывать, оформлять и использовать техническую проектную и эксплуатационную документацию в соответствии с требованиями действующих нормативных документов   |
| Создание и модернизация технических объектов и технологий               | ОПК-6 - Способен выполнять настройку технологического оборудования, объектов и процессов в сфере своей профессиональной деятельности по имеющейся технической документации  |
| Эксплуатация технических объектов и технологических процессов           | ОПК-7 - Способен эксплуатировать технологическое оборудование, выполнять технологические операции, контролировать количественные и качественные показатели получаемой продукции, показатели энерго- и ресурсоэффективности производственного цикла и продукта, осуществлять метрологическое обеспечение производственной деятельности |

**Профессиональные компетенции выпускников образовательной программы (табл. 4):**

Профессиональные компетенции выпускников ОП разработаны на основе соответствующих профессиональных стандартов (при наличии), а также на основе анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников образовательной программы, предъявляемым на региональном рынке труда, обобщения зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, иных источников.

Таблица 4.

| <b>Наименование траектории ОП</b> | <b>Тип (типы) задач профессиональной деятельности</b> | <b>Профессиональные компетенции, формируемые в рамках образовательной траектории ОП / образовательной программы, соответствующие типам задач</b> | <b>Код(ы) профессиональных стандартов, код(ы) обобщенных трудовых функций/трудовых функций, с которыми связана компетенция</b> |
|-----------------------------------|---|--|--|
|-----------------------------------|---|--|--|



|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
| <p>Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование</p> | <p>Производственно-технологический тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- применение необходимых измерительных технических средств, специализированного контрольно-диагностического оборудования;<br/>- обработка информации регистраторов параметров, оценка состояния подъемных сооружений и их оборудования, приборов и систем безопасности;<br/>- выполнение наладки, ремонта, технического обслуживания, монтажа (демонтажа), реконструкции и модернизации подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации;<br/>- определение параметров работы, выявление неисправностей подъемных сооружений в соответствии с требованиями, установленными эксплуатационной документацией;<br/>- проведение технического освидетельствования (испытания) подъемных сооружений;<br/>- планирование, организация и</p> | <p>ПК-4 - Способность выполнять монтаж и наладку, осуществлять техническое обслуживание и ремонт, производить реконструкцию и модернизацию, проводить демонтаж подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации с использованием средств автоматизации и механизации технологических операций<br/>ПК-5 - Способность выявлять неисправности подъемных сооружений в процессе эксплуатации на основе определения параметров их работы или проведения технического освидетельствования<br/>ПК-6 - Способность планировать, организовывать и обеспечивать работы по монтажу, наладке, техническому обслуживанию, ремонту, реконструкции, модернизации, демонтажу подъемных сооружений и их оборудования в условиях эксплуатации<br/>ПК-7 - Способность осуществлять контроль за соблюдением персоналом</p> | <p>ПС 16.120, ОТФ/ТФ<br/>Е/01.6; Е/02.7</p> |
|--|--|--|---|

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <p>обеспечение работ по наладке, ремонту, техническому обслуживанию, монтажу (демонтажу), реконструкции и модернизации подъемных сооружений в условиях эксплуатации;</p> <p>- осуществление контроля за соблюдением персоналом и специалистами требований конструкторской и эксплуатационной документации подъемных сооружений и их оборудования, ремонтных и нормативных документов, производственных инструкций;</p> <p>- организация и обеспечение снабжения персонала необходимой нормативной и эксплуатационной документацией, методическими и справочно-информационными материалами для работы с подъемными сооружениями</p> | <p>требований конструкторской и эксплуатационной документации подъемных сооружений и оборудования, обеспечивая наличие необходимых методических и справочно-информационных материалов и своевременное прохождение персоналом аттестации и периодической проверки знаний</p> |  |
|--|--|---|--|

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  | <p>Расчётно-проектный тип<br/>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработка проектной и конструкторской документации;</li> <li>- подготовка исходных данных, разработка материалов, проведение технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов, внедрения средств автоматизации и механизации;</li> <li>- поиск и выбор моделей, разработка технических проектов средств автоматизации и механизации технологических операций;</li> <li>- проведение поисковых исследований по созданию перспективных подъемно-транспортных машин и их компонентов, изучение передового опыта в области автоматизации и механизации технологических процессов;</li> <li>- выполнение структурной детализации, обработка и анализ результатов измерения затрат времени на</li> </ul> | <p>ПК-1 - Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства</p> <p>ПК-3 - Способность проводить исследования по созданию перспективных и модернизации существующих подъемно-транспортных машин и их компонентов, средств автоматизации и механизации на основе анализа конструкций, технических характеристик, технологических операций с применением измерительных и контрольно-диагностических средств, методов обработки информации и оценки состояния оборудования и затрат времени</p> | <p>ПС 28.003, ОТФ/ТФ<br/>А/01.5; А/02.5; В/01.6;<br/>В/02.6</p> |
|--|---|---|---|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>выполнение технологических операций, основных и вспомогательных переходов;<br/>- разработка предложений и внедрение средств и методов оптимизации, автоматизации и механизации технологических процессов, основных и вспомогательных переходов, подъемно-транспортных и погрузочно-разгрузочных операций</p> |  |  |
|--|---|--|--|

|  |  |   |                    |
|--|--|---|--------------------|
|  | <p>Расчётно-проектный тип<br/> Профессиональные задачи:<br/> - разработка конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов;<br/> - разработка проектной и конструкторской документации;<br/> - подготовка исходных данных, разработка материалов, проведение технико-экономического обоснования выбора вариантов конструкций подъемно-транспортных машин и их компонентов, внедрения средств автоматизации и механизации;<br/> - разработка функциональных моделей, выполнение динамических, геометрических, прочностных расчетов систем и компонентов подъемно-транспортных машин;<br/> - проведение поисковых исследований по созданию перспективных подъемно-транспортных машин и их компонентов, изучение передового опыта в области автоматизации и</p> | <p>ПК-1 - Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства<br/> ПК-2 - Способность подготавливать проектную и конструкторскую документацию, выполнять расчеты, разрабатывать функциональные модели и проектировать конструкции подъемно-транспортных машин и их компонентов, средств автоматизации и механизации технологических процессов<br/> ПК-3 - Способность проводить исследования по созданию перспективных и модернизации существующих подъемно-транспортных машин и их компонентов, средств автоматизации и механизации на основе анализа конструкций, технических характеристик, технологических операций с</p> | <p>Отсутствует</p> |
|--|--|---|--------------------|

|  |  |   |                    |
|--|--|---|--------------------|
|  | <p>механизации технологических процессов;<br/>- анализ конструкций, технических характеристик, принципов работы, условий эксплуатации, технико-экономических показателей подъемно-транспортных машин</p> | <p>применением измерительных и контрольно-диагностических средств, методов обработки информации и оценки состояния оборудования и затрат времени</p>  |                    |
|  | <p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p>  | <p>ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук</p> | <p>Отсутствует</p> |

|  |  |   |             |
|--|--|---|-------------|
|  | Деятельность в разных направлениях и областях наук | ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте | Отсутствует |
|--|--|---|-------------|

|                           |   |   |   |
|---------------------------|---|---|---|
| <p>Автомобилестроение</p> | <p>Расчётно-проектный тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- разработка конструкций автотранспортных средств и их компонентов;<br/>- разработка конструкторской, сертификационной, эксплуатационно-технической документации;<br/>- конструкторское сопровождение производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов</p> | <p>ПК-1 - Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства<br/>ПК-8 - Способность вести разработку и выполнять расчеты конструкций автотранспортных средств, их компонентов и электронных систем, с учетом условий эксплуатации, технологичности, безопасности и законодательных требований<br/>ПК-9 - Способность разрабатывать техническую документацию, в том числе сертификационную и эксплуатационно-техническую, для сопровождения операций на всех стадиях жизненного цикла автотранспортных средств и их компонентов</p> | <p>ПС 31.010, ОТФ/ТФ<br/>В/01.6; В/02.6; В/03.6;<br/>В/04.6; В/05.6; В/06.6;<br/>В/07.6; В/08.6; В/09.6;<br/>В/10.6</p> |
|---------------------------|---|---|---|



|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | <p>Экспериментально-исследовательский тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организация и проведение натурных испытаний, поисковых исследований по созданию перспективных автотранспортных средств и их компонентов;</li> <li>- организация и проведение расчетных исследований автотранспортных средств и их компонентов с использованием моделей</li> </ul> | <p>ПК-10 - Способность ставить цели и задачи, разрабатывать план и программу испытаний и расчетных исследований, обосновывая выбор методик, расчетных схем, оборудования и программного обеспечения для их проведения</p> <p>ПК-11 - Способность производить обработку результатов испытаний и расчетных исследований, разрабатывать рекомендации и предложения по совершенствованию и доводке автотранспортных средств, формировать отчетную документацию и верифицировать полученные результаты</p> | <p>ПС 31.021, ОТФ/ТФ С/01.6; С/03.6; Е/01.6; Е/03.6</p> |
|  | <p>Расчётно-проектный тип</p> <p>Профессиональные задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструкторское сопровождение производства и испытаний автотранспортных средств и их компонентов</li> </ul>   | <p>ПК-1 - Способность принимать обоснованные технические решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии, в том числе используя информационные технологии и программные средства</p>   | <p>ПС 31.021, ОТФ/ТФ Е/02.6</p>                         |

|  |   |  |   |
|--|---|--|---|
|  | <p>Организационно-управленческий тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- оперативное управление и контроль производственных операций сборки и испытаний автотранспортных средств и их компонентов;</p> | <p>ПК-12 - Осуществлять оперативное управление процессами производства и испытаний автотранспортных средств, направленное на повышение их эффективности, обеспечивая соблюдение конструкторско-технологической документации и принципов менеджмента качества</p> | <p>ПС 31.021, ОТФ/ТФ С/02.6</p>         |
|  | <p>Организационно-управленческий тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- оперативное управление и контроль производственных операций сборки и испытаний автотранспортных средств и их компонентов;</p> | <p>ПК-12 - Осуществлять оперативное управление процессами производства и испытаний автотранспортных средств, направленное на повышение их эффективности, обеспечивая соблюдение конструкторско-технологической документации и принципов менеджмента качества</p> | <p>ПС 31.007, ОТФ/ТФ D/01.6; D/02.6</p> |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  | <p>Организационно-управленческий тип<br/>Профессиональные задачи:<br/>- организация контроля технического состояния транспортных средств с использованием средств диагностирования</p> | <p>ПК-13 - Способность осуществлять контроль технического состояния и реализации технического диагностирования транспортных средств, организовывать процессы параметров технического состояния и конструктивных изменений автомобилей, принимая решение об их допуске к эксплуатации на дорогах общего пользования</p> | <p>ПС 33.005, ОТФ/ТФ<br/>В/01.6; В/02.6; В/05.6;<br/>В/06.6; В/07.6; В/08.6;<br/>В/09.6; В/10.6</p> |
|  | <p>Деятельность в разных направлениях и областях наук</p>  | <p>ПК-М - Способность к приобретению новых, расширению и углублению полученных ранее знаний, умений и компетенций в различных областях жизнедеятельности, необходимых для успешной реализации в сфере профессиональной деятельности, в том числе на стыке разных направлений деятельности и областей наук</p>          | <p>Отсутствует</p>  |

|  |  |   |             |
|--|--|---|-------------|
|  | Деятельность в разных направлениях и областях наук | ПК-ПО - Способен решать задачи профессиональной деятельности в проектном формате для достижения заданной цели и создания уникального продукта, услуги или результата с заданным качеством в условиях ограниченности ресурсов (временных, финансовых, человеческих, информационных), осознавая свою роль и ответственность в проекте | Отсутствует |
|--|--|---|-------------|

#### 4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Для формирования компетенций выпускников разработана модульная структура образовательной программы (табл. 5) с определенной трудоемкостью освоения, выраженной в зачетных единицах и позволяющая достичь всех результатов обучения по программе.

Образовательная программа содержит модули (дисциплины), формирующие универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

4.2. Структура образовательной программы включает модули (дисциплины) обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений.

Структура образовательной программы является основой для разработки учебного плана.

Таблица 5.

**Модульная структура образовательной программы 23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин**

| Структура образовательной программы |   | Объем программы (з.е.) |
|-------------------------------------|---|------------------------|
| <b>Блок 1</b>                       | <b>«Дисциплины (модули)»</b>  | 213                    |
|                                     | <b>Модули обязательной части</b>  | 148                    |
|                                     | <b>Модули части, формируемые участниками образовательных отношений</b>          | 65                     |
| <b>Блок 2</b>                       | <b>Практика</b>   | 21                     |
|                                     | <b>Производственная практика</b>  | 18                     |
|                                     | <b>Учебная практика</b>   | 3                      |
| <b>Блок 3</b>                       | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                                      | 6                      |
|                                     | <b>Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы</b> | 6                      |
| <b>Блок 4</b>                       | <b>Факультативы</b>   | не менее 3 з.е.        |

4.3. Инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) предоставляется возможность обучения по адаптируемой образовательной программе, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

4.4. На уровень сформированности универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций оказывает влияние реализация направлений воспитательной деятельности в рамках образовательной программы.

Для каждого направления воспитательной деятельности определены результаты, которые сопрягаются с результатами обучения компетенций по образовательной программе, их освоение обеспечивается содержанием дисциплин модулей.

## 5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы **бакалавриата «23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин»** соответствуют **СУОС УрФУ** в области образования **02 ИНЖЕНЕРНОЕ ДЕЛО, ТЕХНОЛОГИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ**

5.2. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы **«23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин»**

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), осуществляющие научную, учебно-методическую и(или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемых дисциплин (модулей) составляет не **70** процентов;

– доля педагогических работников университета, участвующих в реализации образовательной программы и лиц, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являющихся руководителями и(или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет), составляет не **5** процентов;

– доля численности педагогических работников университета, к образовательной деятельности университета на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), и(или) ученые звания (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), составляет не **60** процентов.

5.3. Обеспечение качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

Для внутреннего обеспечения качества образовательной деятельности по образовательной программе и постоянного совершенствования образовательной деятельности используется инструментарий Системы менеджмента качества. В рамках системы проводится постоянный анализ удовлетворенности студентов и преподавателей, участвующих в реализации программы.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности по программе и подтверждение соответствия качества подготовки выпускников программы образовательному стандарту УрФУ, профессиональным стандартам (при наличии) и требованиям регионального рынка труда осуществляется в рамках процедуры государственной итоговой аттестации, процедуры государственной аккредитации, может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе зарубежными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры. (Свидетельства о результатах внешней оценки образовательных достижений, обучающихся по ОП приводятся в Приложении 3).

## **6. ПРИЛОЖЕНИЯ К ОБЩЕЙ ХАРАКТЕРИСТИКЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Приложение 1. Перечень профессиональных стандартов.

Приложение 2. Акты согласования ОП с работодателями.

Приложение 3. Сведения о внешней оценке качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе.

**Перечень профессиональных стандартов,  
используемых при разработке образовательной программы  
23.03.02/33.01 Проектирование автомобилей и подъемно-транспортных машин**

| № п/п | Код ПС | Наименование ПС  | Реквизиты приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении; реквизиты изменений в профессиональный стандарт | Дата и регистрационный номер Министерства юстиции Российской Федерации; дата и регистрационный номер Минюста РФ при внесении изменений в профессиональный стандарт |
|-------|--------|--|---|--|
| 1     | 16.120 | Специалист по наладке подъемных сооружений   | 219н 01.03.2017   | 45971 15.03.2017   |
| 2     | 28.003 | Специалист по автоматизации и механизации технологических процессов механосборочного производства          | 606н 08.09.2015<br>503н 18.07.2019  | 38991 24.09.2015<br>55600 14.08.2019   |
| 3     | 31.007 | Специалист по сборке агрегатов и автомобиля  | 877н 11.11.2014<br>681н 31.10.2018  | 34979 28.11.2014<br>52750 22.11.2018   |
| 4     | 31.010 | Конструктор в автомобилестроении   | 690н 10.10.2014<br>258н 13.03.2017  | 34715 14.11.2014<br>46223 03.04.2017   |
| 5     | 31.021 | Специалист по испытаниям и исследованиям в автомобилестроении  | 210н 01.03.2017   | 45969 15.03.2017   |
| 6     | 33.005 | Специалист по техническому диагностированию и контролю технического состояния автотранспортных средств при | 187н 23.03.2015   | 37055 29.04.2015   |

|  |  |                                      |  |  |
|--|--|--------------------------------------|--|--|
|  |  | периодическом<br>техническом осмотре |  |  |
|--|--|--------------------------------------|--|--|



Акты согласования для образовательной программы не составлялись в связи с недостаточностью профессиональных стандартов.

Внешняя оценка качества образовательных достижений и подготовки обучающихся по ОП не проводилась.