Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 14.09.2023 18:02:01
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**

**«Московский политехнический университет»**

**УТВЕРЖДЕНО**
Начальник учебно-методического управления

_____ /А.Б.Максимов/

«_27_» _*_мая_____2021_г.

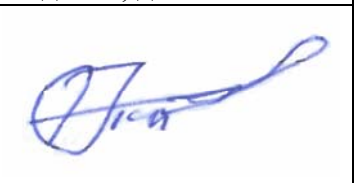
**Образовательная программа**
**направление подготовки**
**23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**
**Направленность (профиль) «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем»**

Уровень образования – бакалавриат
Квалификация (степень): бакалавр

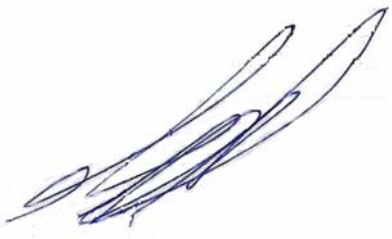
Форма обучения – очная, очно-заочная, заочная
Год начала обучения - 2021 г.

Москва 2021

**Разработчики:**

| ФИО | Должность / место работы | Подпись, дата |
|---|---|---|
| Кондратьев А.В. | Профессор кафедры «Наземные транспортные средства» |  24.05.2021 |
| Бугримов В.А. | Доцент кафедры «Наземные транспортные средства» |  24.05.2021 |

**Эксперты:**

| ФИО | Должность / место работы | Подпись, дата |
|---|---|---|
| Лысых Алексей Игоревич | Руководитель отдела сервиса Департамента ППО ООО «Автопорт» (официальный дилер BMW) |  24.05.2021 |

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

| | | |
|---|---|---|
| ВО | – | высшее образование; |
| з.е. | – | зачетная единица; |
| ОПК | – | общепрофессиональная компетенция; |
| ПК | – | профессиональная компетенция; |
| УК | – | универсальная компетенция; |
| ОПОП | – | основная профессиональная образовательная программа; |
| ОТФ | – | обобщенная трудовая функция; |
| ПД | – | профессиональная деятельность; |
| ПС | – | профессиональный стандарт; |
| АТС | – | автотранспортное средство |
| РПД | – | рабочая программа дисциплины; |
| ФОС | – | фонд оценочных средств; |
| ЭИОС | – | электронная информационно-образовательная среда; |
| ФГОС ВО | – | федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования. |
| ГИА | – | Государственная итоговая аттестация |
| БИЦ | – | Библиотечно-информационный центр; |
| ЭБС | – | Электронно-библиотечная система |
| Университет | – | ФГАОУ ВО «Московский политехнический университет» |

## I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

1.1. Основой при разработке образовательной программы бакалавриата «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем» является федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень бакалавриата) по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденный приказом Министерством науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 916.

1.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3. Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. №885/390 «О практической подготовке обучающихся».

1.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 №1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов»;

1.6. Локальные нормативные документы университета:

- Приказ Московского Политеха от 24 апреля 2017 г. № 311-ОД «Положение об организации управления деятельностью в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования Московский политехнический университет»;

- Приказ Московского Политеха от 01 сентября 2017 г. № 128-ОД «О введении в действие нормативных документов по организации образовательной деятельности, планированию учебного процесса и учебно-методической работе в Московском политехническом университете»;

- Приказ Московского Политеха от «31» августа 2017 г. № 843-ОД «Положение об организации образовательного процесса в Московском политехническом университете и его филиалах» (с ред. Приказа от 07.06.2018 г. № 346-ОД);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

- Положение о порядке проведения практик студентов, обучающихся по программа высшего образования федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский политехнический университет»;

- Положение об освоении факультативных и элективных дисциплин федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский политехнический университет»;

- Положение об обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский политехнический университет».

1.7. Профессиональный стандарт "Специалист по мехатронным системам автомобиля". Код профессионального стандарта – 31.004. Приказ Минтруда России 275н от 13.03.2017.

## II. Общие положения

## Цель (миссия) программы бакалавриата

Обучение по программе бакалавриата «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем» осуществляется в очной, очно-заочной и заочной формах обучения.

Программа бакалавриата имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Содержание высшего образования по направлению подготовки определено программой бакалавриата, разработанной и утвержденной Университетом на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». При разработке программы бакалавриата сформированы требования к результатам ее освоения в виде универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

## Объем программы бакалавриата

Объем образовательной программы по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» в соответствии с ФГОС ВО составляет 240 з.е., включая все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, практики и время, отводимое на контроль качества освоения обучающимися образовательной программы.

Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет менее 70 з.е.

## Срок получения образования по программе бакалавриата

Срок получения образования по программе бакалавриата, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» составляет для очной формы **4 года,** для очно-заочной формы - **4 года 11 месяцев,** для заочной формы - **5 лет**.

**Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

Предусмотрена возможность использования электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Все материалы размещаются в СДО Московского Политеха (https://online.mospolytech.ru/).

**Сетевая форма реализации программы бакалавриата**

Реализация программы бакалавриата 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» с использованием сетевой формы не предусмотрена.

**Язык образования**

Образовательная деятельность по программе бакалавриата осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

## III. Области, объекты и типы задач профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности бакалавров по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» включает в себя области науки и техники, связанные с эксплуатацией, ремонтом и сервисным обслуживанием транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспортных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов в следующих сферах:

17 Транспорт (в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов);

33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств).

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: автомобили, предприятия и организации, проводящие их эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание, ремонт и сервис, а также материально-техническое обеспечение эксплуатационных предприятий и владельцев транспортных средств всех форм собственности.

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

- производственно-технологический;
- организационно-управленческий;
- сервисно-эксплуатационный.

Задачи профессиональной деятельности выпускника.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**производственно-технологический тип задач:**

- организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;
- контроль за соблюдением технологической дисциплины;
- обслуживание автомобилей и транспортного оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции, машин и оборудования;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства деталей, узлов и агрегатов машин и оборудования; реализация мер экологической безопасности;
- организация работы малых коллективов исполнителей, планирование работы персонала и фондов оплаты труда;
- составление технической документации (графиков работ, инструкций, планов, смет, заявок на материалы, оборудование), а также установленной отчетности по утвержденным формам;
- выполнение работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов;
- исполнение документации системы менеджмента качества предприятия; проведение организационно-плановых расчетов по реорганизации производственного участка;
- разработка оперативных планов работы первичного производственного подразделения;
- проведение анализа затрат и результатов деятельности производственного подразделения;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих;

**организационно-управленческий тип задач:**

- участие в организации работы коллектива исполнителей, выборе, обосновании, принятии и реализации управленческих решений;

- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, техническому обслуживанию, ремонту и сервису автомобилей;

- участие в составе коллектива исполнителей в организации и совершенствовании системы учета и документооборота;

- участие в составе коллектива исполнителей в выборе и, при необходимости, разработке рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения автомобилей;

- участие в составе коллектива исполнителей в нахождении компромисса между различными требованиями (стоимости, качества, безопасности, сроков исполнения) при долгосрочном и краткосрочном планировании, а также определение рационального решения;

- участие в составе коллектива исполнителей в оценке производственных и непроизводственных затрат на обеспечение качества продукции и услуг;

- участие в составе коллектива исполнителей в осуществлении технического контроля и управлении качеством изделий, продукции и услуг;

- участие в составе коллектива исполнителей в совершенствовании системы оплаты труда персонала;

**сервисно-эксплуатационный тип задач:**

- обеспечение эксплуатации автомобилей, используемых в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;

- проведение в составе коллектива исполнителей испытаний и определение работоспособности установленного технологического оборудования, эксплуатируемых и ремонтируемых автомобилей;

- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации автомобилей, их элементов и систем;

- участие в проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;

- организация безопасного ведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей;

- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации автомобилей различных форм собственности; организация работы с клиентами;

- надзор за безопасной эксплуатацией автомобилей;

- разработка в составе коллектива исполнителей эксплуатационной документации;

- организация в составе коллектива исполнителей экспертиз и аудита услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей.

## IV. Соотнесение профессиональных стандартов с ФГОС ВО

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», приведен в таблице 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» представлен в таблице 2.

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

| № п/п | Код профессионального стандарта | Наименование профессионального стандарта |
|---|---|---|
| 1. | 31.004 | Специалист по мехатронным системам автомобиля |

Таблица 2 – Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

| Код и наименование профессионального стандарта | Обобщенные трудовые функции | | | Трудовые функции | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | код | наименование | уровень квалификации | наименование | код | уровень (подуровень) квалификации |
| Специалист по мехатронным системам автомобиля (31.004) | D | Руководство выполнением работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов | 6 | Организация работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС | D/02.6 | 6 |

## V. Структура и объем образовательной программы

Структура программы бакалавриата включает следующие блоки.

Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Блок 2 «Практика».

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

Таблица 4 - Структура программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

| Структура программы бакалавриата | | Объем программы бакалавриата и ее блоков в з.е. |
|---|---|---|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | 201 |
| Блок 2 | Практика | 21 |
| Блок 3 | Государственная итоговая аттестация | 18 |
| Объем программы бакалавриата | | 240 |

Структура программы бакалавриата включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Университетом. Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья.

В соответствии с ФГОС ВО в Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

Тип учебной практики: ознакомительная практика.

Тип производственной практики: производственно-технологическая практика и эксплуатационная практика.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» содержит подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена и выполнение, подготовку к процедуре защиты и защиту выпускной квалификационной работы.

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации, составляет 55 процентов общего объема программы бакалавриата.

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

## VI. Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы компетенции, установленные программой бакалавриата.

Таблица 5 - Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения.

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения 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.<br>Анализирует проблемную ситуацию и осуществляет её декомпозицию на отдельные задачи. Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи. Формирует возможные варианты решения 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<br>Выделяет проблему и на основе анализа ситуации разрабатывает проектные решения, ставит цели и задачи на проекте, а также совместно с другими участниками проекта формирует общие требования к итоговому результату, предлагает конкретные идеи и проектные решения, в составе команды решает задачи в рамках проекта по направлению профессиональной деятельности<br>УК-2.2<br>Совместно с другими участниками проекта организовывает проектную работу и планирует этапы проекта с учетом его жизненного цикла, совместно с другими участниками проекта разрабатывает проектную документацию с учетом специфики проекта |
| Командная работа и лидерство | УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | УК-3.1.<br>Планирует свое социальное взаимодействие в организации и командной работе, с учётом типов и формы организационных структур производства, |

| | | |
|---|---|---|
| | | назначением основных функциональных служб и отделов |
| 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<br>Использует современные методы коммуникации в устной и письменной формах для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия<br>УК-4.2<br>Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык. |
| Межкультурное взаимодействие | УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах | УК-5.1<br>Анализирует основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.<br>Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.<br>УК-5.2<br>Использует философские знания для формирования своей мировоззренческой позиции.<br>УК-5.3<br>Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий. |
| Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение) | УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни | УК-6.1<br>Управляет своим временем для обеспечения высокого уровня саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни |
| | УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и | УК-7.1<br>Поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной |

| | | |
|---|---|---|
| | профессиональной деятельности | 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. | УК-8.1 Умеет создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности, сохраняя природную среду, в том числе при возникновении и угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов |
| Инклюзивная компетентность | УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах | УК-9.1 Использует знания об ограничениях возможностей здоровья инвалидов при организации работы транспортного предприятия и в социальной сфере |
| Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность | УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности | УК-10.1 Принимает решения в различных областях жизнедеятельности на основе анализа экономической целесообразности |
| Гражданская позиция | УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению | УК-11.1 Формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению |

Таблица 6 - Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| Категория компетенций | Код и наименование компетенции | Индикаторы достижения компетенции |
|---|---|---|
| Применение фундаментальных знаний | ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности | ОПК-1.1 Использует методы математического анализа и моделирования для решения прикладных задач в профессиональной сфере<br>ОПК-1.2 Умеет использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического |

| | | |
|---|---|---|
| | | анализа и моделирования теоретических и экспериментальных исследований<br>ОПК-1.3<br>Определяет возможные направления химических взаимодействий, константы равновесия химических превращений.<br>ОПК-1.4.<br>Владеет навыками решения стандартных задач теоретической механики с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования.<br>ОПК-1.5.<br>Владеет методами расчета конструкций на прочность и жесткость, определения механических характеристик материалов, теоретического и экспериментального определения напряженно-деформированного состояния при простых видах нагружения и определения рациональных форм сечений элементов конструкций при различных видах нагружения<br>ОПК-1.6.<br>Использует в профессиональной деятельности знания о материалах, применяемых для изготовления деталей и сборочных единиц автомобилей, анализирует теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования.<br>ОПК-1.7<br>Использует в профессиональной деятельности знания о способах изготовления деталей |

| | | |
|---|---|---|
| | | и сборочных единиц автомобилей, анализирует теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования.<br>ОПК-1.8<br>Осуществляет информационный поиск по отдельным системам объектов исследования, анализирует теоретические и экспериментальные научные исследования по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования.<br>ОПК 1.9<br>Умеет использовать физические явления в электротехнических и электронных устройствах информационных систем для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов<br>ОПК-1.10<br>Умеет применять знания о предмете и области труда профессиональной деятельности<br>ОПК-1.11<br>Анализирует теоретические и экспериментальные научные исследования в области гидравлики по поиску и проверке новых идей совершенствования наземных транспортно-технологических машин, их технологического оборудования. |
| Организация профессиональной деятельности | ОПК-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом | ОПК-2.1<br>Организует труд работников-инвалидов с учетом |

| | | |
|---|---|---|
| | экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов | социальных и производственных ограничений<br>ОПК-2.2<br>Осуществляет профессиональную деятельность на основе экономического обоснования принятия решений<br>ОПК–2.3<br>Осуществляет профессиональную деятельность с учетом правовых ограничений законодательства РФ на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов<br>ОПК-2.4<br>Осуществляет профессиональную деятельность с планированием мероприятий уменьшающих опасность объектов транспорта и производственной инфраструктуры для персонала и окружающей среды |
| Использование инструментов и оборудования | ОПК-3 Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний | ОПК - 3.1<br>Проводит измерения и наблюдения, обрабатывает и представляет экспериментальные данные и результаты испытаний в сфере своей профессиональной деятельности |
| Применение информационных технологий | ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности | ОПК-4.1<br>Умеет представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий |
| Принятие решений | ОПК-5 Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности. | ОПК-5.1.<br>Умеет решать задачи по прочности и жесткости, определяет механические характеристики материалов<br>ОПК-5.2<br>Участвует в разработке проектов технических решений, программ и методик испытаний наземных транспортно-технологических машин. |

| | | |
|---|---|---|
| | | ОПК 5.3<br>Принимает технические решения с воздействием объектов транспорта и производственной инфраструктуры на персонал и окружающую среду в пределах установленных экологических нормативов |
| Применение прикладных знаний | ОПК-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью | ОПК-6.1<br>Выполняет чертеж предложенной детали или сборочной единицы в соответствии с требованиями ЕСКД. |

Таблица 7 - Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

| **ПД** | **Объект или область знания (при необходимости)** | **Код и наименование компетенции** | **Код и наименование индикатора достижения компетенции** | **Основание (ПС, анализ опыта)** |
|---|---|---|---|---|
| ***Профиль «Эксплуатация и обслуживание объектов транспорта и хранения нефти, газа и продуктов переработки»*** | | | | |
| ***Тип задач профессиональной деятельности:***<br>Производственно-технологический<br>Организационно-управленческий<br>Сервисно-эксплуатационный | | | | |
| осуществлять технологические процессы эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения (транспор | 17 Транспорт (в сферах организации эксплуатации транспортно-технологических комплексов; разработки мер по повышению эффективности использования транспортно-технологических комплексов)<br>33 Сервис, оказание услуг населению (торговля, техническое обслуживание, ремонт, предоставление персональных услуг, услуги | **ПК-1**<br>Способен организовать работу по ТО и ремонту АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС | ПК-1.1<br>Контролирует соблюдение технологии ТО и ремонта АТС и их компонентов в соответствии с требованиями организации-изготовителя АТС<br>ПК-1.2<br>Анализирует проблемы и причины несвоевременного выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов<br>ПК-1.3<br>Контролирует эксплуатацию грузоподъемных механизмов<br>ПК-1.4<br>Контролирует эксплуатацию газобаллонного оборудования<br>ПК-1.5<br>Ведет учет работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов | ПС 31.004, анализ опыта |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| тных, специальных и иных машин и их комплексов), их агрегатов, систем и элементов | гостеприимства, общественное питание и прочие) (в сфере организации продаж и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных средств) | | ПК-1.6<br>Обосновывает мероприятия по улучшению/совершенствованию процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов<br>ПК-1.7<br>Анализирует результаты внедрения/апробации новых технологий и способов ТО и ремонта АТС и их компонентов<br>ПК-1.8<br>Проверяет целостность АТС и их компонентов после ТО и ремонта<br>ПК-1.9<br>Планирует загрузку ремонтной зоны сервисного центра | |

Профессиональные компетенции, установленные программой бакалавриата, сформированы на основе профессиональных стандартов.

Совокупность компетенций, установленных программой бакалавриата, обеспечивает выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности и сфере профессиональной деятельности и способность решать задачи профессиональной деятельности не менее чем одного типа.

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой бакалавриата.

## VII. Методическое обеспечение реализации программы бакалавриата

Учебный план определяет перечень и последовательность освоения дисциплин, практик, промежуточной и государственной итоговой аттестаций, их трудоемкость в зачетных единицах и академических часах, распределение контактной работы обучающихся с преподавателем (в том числе лекционные, практические, лабораторные виды занятий, консультации) и самостоятельной работы обучающихся.

Учебный план и учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул представлены в Приложении № 1.

Матрица соответствия компетенций дисциплинам учебного плана представлена в Приложении № 2.

Рабочие программы дисциплин представлены в Приложении № 3. Программы практик представлены в Приложении № 4.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработаны:

- программа государственной итоговой аттестации: включая программу подготовки к сдаче и сдачу государственного экзамена, выполнения, подготовки к процедуре защиты и защиты выпускной квалификационной работы (Приложение №5);

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входит в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики.

## VIII. Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы бакалавриата

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета, включающей несколько электронно-библиотечных систем (электронных библиотек), из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации программы бакалавриата направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» с использованием электронного обучения, дистанционных образовательных технологий ЭИОС Университета дополнительно обеспечивает:

- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;

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

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

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

Для реализации образовательной программы «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем» перечень материально-технического обеспечения включает в себя учебные аудитории для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных программой бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Оснащение оборудованием, техническими средствами обучения, лицензионным программным и библиотечно-информационным обеспечением указывается в рабочих программах дисциплин образовательной программы.

Справка о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы бакалавритата «Инжиниринг и эксплуатация транспортных систем» высшего образования представлена в Приложении № 6.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ (при наличии) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## IX. Особенности организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

По данной образовательной программе направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» возможна реализация организационной модели инклюзивного образования - обеспечения равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей.

Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на один год. Решение о продлении срока обучения принимается на основании личного заявления обучающегося.

При составлении индивидуального графика обучения могут быть предусмотрены различные варианты проведения занятий:

- в академической группе или индивидуально;

- на дому с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (ДОТ).

При проведении текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации факультет/институт и заведующие кафедрами учитывают особенности нозологии инвалидов и лиц с ОВЗ (в том числе и проведение контрольных мероприятий при необходимости и наличии соответствующего заявления обучающегося в дистанционном формате).

Используемые в университете ЭБС позволяют реализовать возможности инклюзивного образования

Для инвалидов и лиц с ОВЗ в Университете устанавливается особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура и спорт». В зависимости от рекомендации учреждения медико-социальной экспертизы, преподавателями дисциплины «Физическая культура и спорт» разрабатывается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры, комплекс специальных занятий, направленных на развитие, укрепление и поддержание здоровья.

Форма проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере и т.п.).

## X. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация программы бакалавриата направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» обеспечивается педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Университета отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и профессиональных стандартах.

Более 70 процентов (71%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 5 процентов (5,1%) численности педагогических работников Университета, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 60 процентов (63%) численности педагогических работников Университета и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Сведения о кадровом обеспечении программы представлены в Приложении № 7.

## XI. Механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата направления подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников других вузов.

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

Внешняя оценка качества по образовательной программе бакалавриата в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью

подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе бакалавриата требованиям ФГОС ВО.