

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Белгородский Валерий Савельевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.10.2023 14:45:48  
Уникальный программный ключ:  
8df276ee93e17c18e7bee9e7ca6241e69ab02473

Министерство образования и науки РФ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина»  
(Технологии. Дизайн. Искусство)

Институт Мехатроники и информационных технологий

**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

В.С.

Белгородский

«28» июня 2018 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки:** 15.03.02 Технологические машины и оборудование

**Профиль** Технологические машины и мехатронные системы

**Квалификация (степень)**

**выпускника** академический бакалавриат

**Форма обучения** очная

**Выпускающая кафедра** 23 Технологические машины и мехатронные системы

Москва, 2018 г.

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее ОПОП ВО): одобрена Ученым советом университета 28 июня 2018 г., протокол №8.

Рецензенты:

1. Генеральный директор  
ООО «Швеймаш»

М.А.Коноваленко

2. Генеральный директор  
ООО «Софтстич-М»

А.В.Галкин

Рецензии прилагаются.

Согласовано:

Директор Института М и ИТ

А.Н.Зайцев

Начальник УМУ

Е.Б.Никитаева

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	
1.1 ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	
1.2 НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО.....	
1.3 ТРУДОЕМКОСТЬ ОПОП ВО .....	
<b>2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....</b>	
2.1 ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
2.2 ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
2.3 ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
2.4 ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	
2.5 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВО .....	
2.6 МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОПОП ВО .....	
<b>3 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО.....</b>	
3.1 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО .....	
3.2 МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО	
3.2.1 Лицензионное программное обеспечение.....	
3.2.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.....	
3.2.3 Электронная информационно-образовательная среда.....	
3.3 ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.....	
<b>4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО</b>	
4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК .....	
<b>5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО</b>	
5.1 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН .....	
5.2 ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.....	
5.3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	
5.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.....	
5.4.1 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам .....	
5.4.2 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по результатам практики.....	
5.4.3 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.....	
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ:</b>	
Приложение 1 Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО.....	
Приложение 2 Справка о кадровом обеспечении основной профессиональной образовательной программы.....	
Приложение 3 Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	
Приложение 4 Электронные ресурсы университета.....	

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## 1.1 ЦЕЛИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки / специальности 15.03.02 – Технологические машины и оборудование для профиля - Технологические машины и мехатронные системы, реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство)» (далее по тексту – университет), представляет собой комплект документов, разработанных на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «20» октября 2015 г. №1170.

Программа рассчитана на получение обучающимися как фундаментальных знаний, так и практической подготовки в объявленной области. Практическая составляющая образовательной программы обеспечивается интеграцией теоретического обучения (лекций) с занятиями семинарского типа (семинарами, практическими занятиями, практикумами, лабораторными работами, коллоквиумами и иными аналогичными занятиями), курсовыми работами (курсвыми проектами), самостоятельной работой студентов, групповыми консультациями и др. Индивидуализация обучения обеспечивается наличием в учебной работе индивидуальных заданий.

Образовательная программа обеспечивает обучающимся равные условия в получении высшего образования и возможности ее адаптации для лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ). Адаптация обеспечивается за счет учёта индивидуальных психофизических возможностей обучающихся данной категории; предоставления им специальных условий обучения (при необходимости), использования в образовательном процессе элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (в доступной форме), работы в электронно-образовательной среде университета, а также за счёт включения в настоящую ОПОП ВО адаптационных дисциплин.

Образовательная программа рассчитана на:

- совокупность средств, способов и методов деятельности, направленных на теоретическую разработку и экспериментальное исследование проблем, связанных с созданием конкурентоспособной отечественной продукции, пополнение и совершенствование базы знаний, национальной технологической среды, ее безопасности, передачу знаний;
- выявление и обоснование актуальности проблем машиностроения, технологических машин и оборудования, их проектирования, прикладной механики, автоматизации технологических процессов и производств различного назначения, конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств, мехатроники и робототехники, а также необходимости их решения на базе теоретических и экспериментальных исследований, результаты которых обладают новизной и практической ценностью, обеспечивающих их реализацию как на производстве, так и в учебном процессе;
- создание новых (на уровне мировых стандартов) и совершенствование действующих технологий изготовления продукции машиностроительных производств, различных средств их оснащения;
- разработку новых и совершенствование современных средств и систем автоматизации, технологических машин и оборудования, мехатронных и робототехнических систем, систем автоматизации управления, контроля и испытаний, методов проектирования, математического, физического и компьютерного моделирования продукции, технологических процессов и машиностроительных производств, средств и систем их

конструкторско-технологического обеспечения на основе методов кинематического и динамического анализа, синтеза механизмов, машин, систем и комплексов;

- работы по внедрению комплексной автоматизации и механизации производственных процессов в машиностроении, способствующих повышению технического уровня производства, производительности труда, конкурентоспособности продукции, обеспечению благоприятных условий и безопасности трудовой деятельности;
- технико-экономическое обоснование новых технических решений, поиск оптимальных решений в условиях различных требований по качеству и надежности создаваемых объектов машиностроения.
- удовлетворение потребностей общества и государства в фундаментально образованных и гармонически развитых специалистах, владеющих современными технологиями в области профессиональной деятельности;
- создание равных возможностей обучающихся в получении высшего образования;
- удовлетворение потребности личности (обучающихся) в овладении общекультурными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, позволяющими им быть профессионально и личностно успешными;
- формирование социально-личностных качеств обучающихся, таких как целеустремленность, организованность, трудолюбие, ответственность, гражданственность, коммуникабельность, повышение общей культуры и прочее.

## 1.2 НОРМАТИВНЫЙ СРОК ОСВОЕНИЯ ОПОП ВО СОСТАВЛЯЕТ:

Срок обучения по очной форме составляет 4 года.

## 1.3 ТРУДОЕМКОСТЬ ОПОП ВО.

Трудоемкость ОПОП за весь период обучения вне зависимости от формы обучения включает все виды контактной и самостоятельной работы обучающихся и составляет: 240 зачетных единиц.

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

### 2.1 ОБЛАСТЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

включает: разделы науки и техники, содержащие совокупность средств, приемов, способов и методов человеческой деятельности, направленной на создание конкурентоспособной продукции машиностроения и основанной на применении современных методов и средств проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

организацию и выполнение работ по созданию, монтажу, вводу в действие, техническому обслуживанию, эксплуатации, диагностике и ремонту технологических машин и оборудования, по разработке технологических процессов производства деталей и узлов.

### 2.2 ОБЪЕКТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются:

- технологические машины и оборудование различных комплексов;
- производственные технологические процессы, их разработка и освоение новых технологий;

- средства информационного, метрологического, диагностического и управленческого обеспечения технологических систем для достижения качества выпускаемых изделий;
- нормативно-техническая документация, системы стандартизации и сертификации;
- технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов, вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;
- средства испытаний и контроля качества технологических машин и оборудования.

### 2.3 ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

научно-исследовательская; производственно-технологическая.

### 2.4 ЗАДАЧИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ:

**научно-исследовательская деятельность:** изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области машиностроительного производства;

математическое моделирование процессов, оборудования и производственных объектов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования и проведения исследований;

проведение экспериментов по заданным методикам, обработка и анализ результатов; проведение технических измерений, составление описаний проводимых исследований, подготовка данных для составления научных обзоров и публикаций;

участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия;

**производственно-технологическая деятельность:**

- контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении изделий;
- организация рабочих мест, их техническое оснащение с размещением технологического оборудования;
- организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества выпускаемой продукции;
- обслуживание технологического оборудования для реализации производственных процессов;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка технической документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль соблюдения экологической безопасности проведения работ; наладка, настройка, регулирование и опытная проверка технологического оборудования и программных средств;
- монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта; приемка и освоение вводимого оборудования;
- составление инструкций по эксплуатации оборудования и программ испытаний;
- составление заявок на оборудование и запасные части, подготовка технической документации на его ремонт.

2.5 КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ОПОП В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВО.

Таблица 1

Коды компетенций	Формулировка компетенции в соответствии с ФГОС
<b>Общекультурные компетенции</b>	
ОК-1	способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
ОК-3	способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4	способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-6	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОК-8	способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9	готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2	владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ОПК-3	знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях
ОПК-4	пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде
ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
Профессиональные компетенции в соответствии с видом (-ами) профессиональной деятельности	
Научно-исследовательская	

ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2	умением моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования
ПК-4	способностью участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
<b>Производственно-технологическая</b>	
ПК-10	способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий
ПК-11	способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
ПК-12	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-15	умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
ПК-16	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий

## 2.6 МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ОПОП ВО.

Матрица создается для контроля соответствия компетенций и составных частей ОПОП ВО, формируется на основе автоматизированной информационной системы (далее - АИС) «Планы» (Приложение 1).

## 3 РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО

Ресурсное обеспечение ОПОП включает в себя: кадровое, материально-техническое и финансовое обеспечение реализации образовательной программы.

### 3.1 КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО.

Кадровый состав руководящих и научно-педагогических работников формируется в соответствии с Единым квалификационным справочником должностей руководителей, специалистов и служащих, разделом «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11.01.2011 г. № 1н).

Реализация образовательной программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 50 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих ОПОП ВО составляет не менее 70 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих ОПОП ВО, составляет не менее 10 процентов.

Справка о кадровом обеспечении ОПОП ВО по направлению подготовки/специальности 15.03.02 – Технологические машины и оборудование\_ для профиля Сервис и техническая эксплуатация промышленного оборудования, представлена в Приложении 2.

### 3.2 МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПОП ВО.

Учебные помещения университета, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, включают: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин/практик.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности изучаемых дисциплин.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

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

Справка о материально-техническом обеспечении основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование для профиля Сервис и техническая эксплуатация промышленного оборудования, представлена в Приложении 3.

### 3.2.1 Лицензионное программное обеспечение.

Для организации учебного процесса по данной образовательной программе в университете имеются компьютерные классы, оснащенные мультимедийными комплексами, многофункциональными устройствами и лицензионным программным обеспечением (Приложении 3).

Лицензионное программное обеспечение ежегодно обновляется.

### 3.2.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение.

Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации ОПОП осуществляется в соответствии с нормативными документами руководящих, контролирующих органов и локальных актов, действующих в Университете, сопровождается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам, включая внеаудиторную контактную работу и самостоятельную работу обучающихся.

Библиотека обеспечивает 100% обучающихся доступом к электронным научным и образовательным ресурсам и предоставляет возможность использования печатных изданий учебной и научной литературы.

Университет имеет доступ к электронно-библиотечной системе «Znaniium.com».

ЭБС «Znaniium.com» содержит полнотекстовые электронные версии книг. Зарегистрированные пользователи вуза имеют индивидуальный доступ к электронным изданиям ЭБС «Znaniium.com» из любой точки мира посредством сети «Интернет».

На платформе ЭБС «Znaniium.com» также имеется локальный доступ к электронным образовательным ресурсам РГУ им. А.Н. Косыгина, которые включают учебники, учебно-методические пособия, монографии преподавателей университета.

Библиотека имеет доступ к международным базам данных научного цитирования Web of Science и Scopus.

Электронные ресурсы университета представлены в Приложении 5.

Электронные ресурсы Университета обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Состав профессиональных баз данных и информационных справочных систем определен в рабочих программах дисциплин и ежегодно обновляется.

Информация об ЭБС представлена на сайте университета: (<http://biblio.mgudt.ru>) или <http://biblio.kosygin-rgu.ru>.

### 3.2.3 Электронная информационно-образовательная среда.

В соответствии с действующими нормативными правовыми актами РФ обучающиеся в течение всего периода обучения имеют возможность *неограниченного* доступа к электронной информационно-образовательной среде (далее ЭИОС) Университета.

Более 25% обучающихся могут одновременно воспользоваться ЭИОС из любой точки и любого устройства, подключенного к сети Интернет.

ЭИОС предоставляет обучающимся возможность:

- доступа к учебным планам, рабочим программам дисциплин, практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксации хода образовательного процесса, результатов текущей и промежуточной аттестации, результатов освоения ОПОП, результатов Интернет-тестирования;
- формирования электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, оценок и рецензий на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействия между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

Функционирование ЭИОС обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий (выделенный сервер, телекоммуникационное оборудование и системное программное обеспечение) и квалификацией работников ее использующих и поддерживающих.

### 3.3 ФИНАНСОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме, не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки.

## 4 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО

В соответствии с ФГОС ВО организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебными планами, календарным учебным графиком; рабочими программами дисциплин; программами практик; программой государственной итоговой аттестации, оценочными материалами, методическими материалами и локальными нормативными актами Университета.

### 4.1 УЧЕБНЫЙ ПЛАН И КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК.

Учебный план по направлению подготовки 15.03.02 – Технологические машины и оборудование для профиля: Технологические машины и мехатронные системы, определяет объем, содержание, планируемые результаты обучения, организационно-педагогические условия учебной деятельности по образовательной программе и разрабатывается на основе ФГОС ВО.

Планируемые результаты освоения ОПОП – компетенции выпускников, формируются в соответствии с видами деятельности, актуальными для данного учебного плана.

В учебном плане указывается перечень дисциплин, практик, формы промежуточной аттестации, виды государственной итоговой аттестации обучающихся, другие формы учебной деятельности с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. Учебные занятия по дисциплинам, практики, промежуточная аттестация и государственная итоговая

аттестация обучающихся проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул. Календарный учебный график является составной частью учебного плана.

Учебные планы и календарные учебные графики прилагаются.

## **5 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОПОП ВО**

### **5.1 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН.**

Рабочие программы учебных дисциплин являются неотъемлемой частью ОПОП ВО и разрабатываются на все дисциплины учебного плана.

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин представлены на сайте университета в разделе «Сведения об образовательной организации» в подразделе «Образование».

Электронные версии рабочих программ учебных дисциплин представлены в электронной информационно-образовательной среде университета.

Рабочие программы учебных дисциплин прилагаются.

### **5.2 ПРОГРАММЫ ПРАКТИК.**

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют формированию профессиональных компетенций обучающихся.

Практика проводится на основании договоров с организациями, осуществляющими деятельность по профилю, соответствующему образовательной программе

Программы практик разрабатываются на все виды и типы практик учебного плана. Программы практик прилагаются.

### **5.3 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускника университета является обязательной и осуществляется после успешного завершения образовательной программы в полном объеме.

Программа ГИА прилагается.

### **5.4 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ.**

Контроль качества освоения образовательной программы высшего образования включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

#### **5.4.1 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплинам.**

Оценочные материалы формируются из контрольно-измерительных материалов, обеспечивающих:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточный (семестровый) контроль учебных достижений обучающихся по дисциплине.

Оценочные материалы по проведению текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплинам прилагаются.

#### **5.4.2 Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по результатам практик.**

Оценочные материалы позволяют оценить профессиональные умения и навыки, необходимые для выпускной квалификационной работы.

Оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации по результатам практики прилагаются.

#### 5.4.3 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы для ГИА предназначены для оценки сформированности компетенций в результате освоения ОПОП ВО.

Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации прилагаются.

Образовательная программа рассмотрена, одобрена и обновлена с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы на заседании кафедры автоматизации и промышленной электроники

Год рассмотрения и обновления ОПОП	2015	2016	2017	2018
Заведующий кафедрой Козлов А.С.				
Номер и дата протокола заседания кафедры				

Образовательная программа рассмотрена и рекомендована на заседании Ученого совета Института мехатроники и информационных технологий

Год рассмотрения ОПОП	2015	2016	2017	2018
Директор Института Зайцев А.Н., к.т.н., доцент				
Номер и дата протокола заседания Ученого совета Института				