

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



Утверждаю
Ректор

И.К. Криони.

09 2015 г.

Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки

Магистратура

Направление подготовки

15.04.02 Технологические машины и оборудование

Направленность

«Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической
обработки»

Квалификация

Магистр

Форма обучения

очная

Уфа 2015.

Разработчик:

Профессор кафедры МСС Р. Кудояров Р.Г. Кудояров

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре
Мехатронные станочные системы _____ 2015 г., протокол № _____

Заведующий кафедрой Р.А. Мунасыпов Р.А. Мунасыпов

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена
Научно-методическим советом по УГСН 150000 Машиностроение

« _____ » _____ 2015 г., протокол № _____

Председатель НМС А.Г. Лютов А.Г. Лютов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена
Ученым советом УГАТУ

« 31 » 08 2015 г., протокол № 12

Начальник ООПБС (ООПМА) И.А. Лакман И.А. Лакман

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО	4
1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО	8
2. Характеристика профессиональной деятельности	8
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	8
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	9
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы	9
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	9
3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО	11
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы	11
3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО	13
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	19
4.1 Календарный учебный график	20
4.2 Учебный план	20
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	20
4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы	20
5. Фактическое ресурсное обеспечение	20
5.1 Кадровое обеспечение	21
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	22
5.3 Материально-техническое обеспечение	24
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	25
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	29
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	29
7.2 Программа государственной итоговой аттестации	29
8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья	29
9. Определение объема учета ПС в образовательной программе	30

1. Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа (определение)

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – ОПОП ВО, программа), реализуемая в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленности «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки» представляет собой систему документов, разработанную на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по соответствующему направлению подготовки (специальности), с учетом требований рынка труда, профессиональных стандартов и рекомендованной примерной образовательной программы (далее - ПрООП).

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), программы практик, программы научно-исследовательской работы обучающихся, а также методические материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся.

1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

1. Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ);

2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

3. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 15.04.02 Технологические машины и оборудование, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 N 1489

4. Письмо Министерство образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов»

5. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;

6. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

7. Профессиональные стандарты:

"Специалист по разработке технологий и программ для оборудования с числовым программным управлением" (Приказ Минтруда России от 11.04.2014 N 229н)

"Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочного производства" (Приказ Минтруда России от 17.06.2015 N 376н)

Общая характеристика ОПОП ВО

1.3.1 Цели ОПОП ВО¹

ОПОП ВО по направлению подготовки (15.04.02 Технологические машины и оборудование имеет своей целью развитие у студентов:

▪ личностных качеств: ответственности, творческой инициативы, целеустремленности и самостоятельности в своей профессиональной деятельности;

▪ абстрактного, логического мышления, системного мировоззрения, творческих способностей и гуманистического подхода к профессиональной и общественной деятельности, определяющих личные качества специалиста;

▪ способностей решать научно-технические, производственные и социально-экономические задачи промышленности базируясь на системном подходе в соответствии с профессиональной деятельностью в области мехатроники и робототехники.

- способностей к выполнению комплекса инновационных работ, связанных с повышением конкурентоспособности результатов проектирования и исследования производства и доведение вышеуказанных результатов до коммерческого продукта;
- способностей к разработке коммерческих предложений по продвижению новых изделий на промышленный рынок, определение коммерческого потенциала инноваций;
- способностей к взаимодействию и налаживанию деловых переговоров с партнерами по разработке и внедрению инновационных проектов, презентации инноваций.

В области воспитания целью является:

- формирование таких качеств, как патриотизм, гражданская позиция и ответственность, правовое сознание, уважение к правам и свободам человека, готовность к самоопределению в вопросах подбора работы, формирование и развитие инициативы и творческих способностей, нацеленных на совершенствование современного общества, любовь к родине и семье.

В области обучения целью является:

- формирование и развитие у магистров системы общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО, позволяющих эффективно осуществлять научно-исследовательскую и аналитическую деятельность в области Мехатроники и робототехники.

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО 2 года по очной форме обучения.

1.3.3 Трудоемкость

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению (специальности) составляет 120 зачетных единиц и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ОПОП ВО. Трудоемкость остается неизменной при любой форме обучения, применяемых образовательных технологиях, использования сетевой формы, реализации программы по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

1.3.4 Образовательные технологии

При реализации образовательных программ могут использоваться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение. Образовательная программа также может реализовываться с использованием сетевых форм в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (уровень магистратуры)

Конкретные образовательные технологии, задействованные при реализации ОПОП

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная база диссертаций РГБ	836206	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «КонсультантПлюс»	1806347	По сети УГАТУ.	Договор 1392/0403 -14от 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	4 946588	По сети УГАТУ	ООО «Гарант-Регион, договор 291/-0107-14, от25.04.14
4.	ИПС «Технорма/Документ»	33000	НТБ УГАТУ + кафедра СиС + кафедра НГиЧ	Договор 3К-1186/0208-13 от 27.09.2013

5.	Научная электронная библиотека (eLIBRARY)* http://elibrary.ru/	8384 журнала	По сети УГАТУ после регистрации в ЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Системы дистанционного обучения MirapolisLMS и MirapolisVirtualRoom		По сети УГАТУ	

Методы и средства обучения и образовательные технологии реализации образовательной программы определяются исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

При реализации программы 15.04.02 «Технологические машины и оборудование» образовательные технологии (ОТ) проведения учебных занятий направлены на:

- интенсификацию обучения;
- активизацию подхода проблемного (проектного) обучения;
- постоянное сотрудничество с потенциальными работодателями.

Интенсификация обучения означает передачу большего объема учебной информации студентам при неизменной продолжительности обучения без снижения требований к качеству знаний. Проблемное обучение представляет собой решение нестандартных научно-учебных задач нестандартными же методами, в ходе которого обучаемые усваивают новые знания, умения и навыки. Наибольшая эффективность проблемного подхода реализуется через НИР. Сотрудничество с работодателями способствует оперативному внесению изменений в систему обучения в соответствии с требованиями рынка труда и компетенциями обучающихся.

Основными видами ОТ являются:

- компьютерные технологии;
- технологии интерактивного обучения;
- информационно-коммуникационные технологии (с использованием компьютерной техники и средств мультимедиа).

Эффективность ОТ зависит от активных методов обучения. Среди современных интерактивных методов обучения используются: проектные методы, тренинги, учебные групповые дискуссии, методы анализа профессиональных ситуаций (case-study), презентации, деловые и ролевые игры. Активные методы вносят элементы существенного приближения учебного процесса к практической профессиональной деятельности, способствуя тем самым формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающегося.

Конкретные формы, методы и средства организации и проведения образовательного процесса следующие:

а) формы, направленные на теоретическую подготовку:

- лекции (в т.ч. проблемные);
- самостоятельная аудиторная работа;
- самостоятельная внеаудиторная работа;
- консультации;

б) формы, направленные на практическую подготовку:

- практические занятия;
- производственные практики;
- курсовые работы и проекты;
- научно-исследовательская работа;
- выпускная квалификационная работа.

Используются различные типы лекций (по степени вовлеченности студентов в проблематику изучаемой дисциплины):

- вводная, мотивационная (возбуждающая интерес к осваиваемой дисциплине);
- подготовительная (готовящая обучающегося к более сложному материалу);
- интегрирующая (дающая общий теоретический анализ предшествующего материала);
- установочная (направляющая студентов к источникам информации для дальнейшей самостоятельной работы).

Как правило, перечисленные выше типы лекций проводятся в форме лекции - визуализации (чтение лекции сводится к развернутому комментированию подготовленных визуальных материалов). Особенность обучения студентов состоит в том, что часть лекционного материала излагается им в форме проблемных лекций (т.е. лекций, вводящих студентов в курс научной проблемы, раскрывающих ее содержание, предлагающих методологические и методические подходы к ее решению). Содержание и структура лекционного материала направлены на формирование у обучающегося соответствующих компетенций и соотносятся с выбранными преподавателем методами контроля и оценкой их усвоения.

Самостоятельная работа может выполняться обучающимся в читальном зале библиотеки, в учебных кабинетах (лабораториях), компьютерных классах, а также в домашних условиях. Организация самостоятельной работы обучающегося предусматривает контролируемый доступ к оборудованию, базам данных, ресурсам Интернет. Предусмотрено получение обучающимися профессиональных консультаций, контроля и помощи со стороны преподавателей. Самостоятельная работа обучающихся подкрепляется учебно-методическим и информационным обеспечением, включающим учебники, учебно-методические пособия, конспекты лекций, учебным программным обеспечением.

Практическое занятие - форма обучения, направленная на практическое освоение и закрепление теоретического материала, изложенного на лекциях.

Производственные практики призваны закрепить знание материала теоретических и профессиональных дисциплин, привить обучающемуся необходимые практические навыки и умения оперативной производственной работы, что позволит самостоятельно определить область будущей деятельности, а также сбор необходимой исходной информации для выполнения курсовых работ (проектов) и для научно-исследовательской работы.

Курсовая работа (курсовой проект) - форма практической самостоятельной работы обучающегося, позволяющая ему освоить один из разделов образовательной программы (или дисциплины).

Выпускная квалификационная работа выполняется в форме магистерской диссертации. Ее тематика и содержание соответствуют уровню компетенций, полученных выпускником. Работа содержит самостоятельную исследовательскую часть, выполненную обучающимся, как правило, на материалах, полученных в период прохождения практики и выполнения научно-исследовательской работы.

Современные образовательные технологии обеспечивают формирование у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, подачу и усвоение знаний, умений и владений на более высоком уровне, обновление содержания образовательного процесса, позволяющих обеспечить индивидуализацию обучения, повысить эффективность профессиональной деятельности будущих специалистов, самостоятельной работы и творческой активности студентов. В процессе обучения студентов максимально используются также дискуссионные процедуры, задания на самостоятельную интерпретацию правовых аспектов профессиональной деятельности, тренинг (упражнения на рефлексии), технология активизации творческой деятельности, алгоритмизация процессов принятия решения, мозговой штурм, тестирование.

При проведении всех видов учебных занятий используются различные формы текущего и промежуточного (рубежного) контроля качества усвоения учебного материала (с оценкой по балльно-рейтинговой системе): опрос, оценка выполнения индивидуальных

и групповых заданий, контрольные работы, индивидуальное собеседование, зачет по теме (разделу) учебной дисциплины, защита курсового проекта (работы).

Методы и средства обучения и образовательные технологии реализации образовательной программы определяются исходя из необходимости достижения обучающимися планируемых результатов освоения образовательной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

1.3.5 Язык реализации ОПОП ВО

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Процедура реализации программ, предусматривающих образование на иностранном языке, или языках народов Республики Башкортостан, реализуется в соответствии с локальным актом университета.

1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО

Для освоения ОПОП ВО подготовки магистра абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании.

К освоению программ магистратуры допускаются лица, имеющие высшее образование любого уровня. Лица, желающие освоить магистерскую программу, зачисляются в магистратуру по результатам вступительных испытаний, программы которых разрабатываются университетом с целью установления у поступающего наличия компетенций, необходимых для освоения магистерских программ по данному направлению.

Для направлений подготовки, зарегистрированных в Перечне направлений подготовки (специальностей), по которым при приеме для обучения могут проводиться дополнительные испытания творческой и (или) профессиональной направленности, утвержденным в порядке, определяемом Правительством Российской Федерации, а также по направлениям подготовки и специальностям, входящим в Перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования), в том числе на программы, совмещенные с учебой в Учебном военном центре.

2 Характеристика профессиональной деятельности

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки областью профессиональной деятельности магистра с направленностью «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки» является педагогическая деятельность, а также 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 проектирования, расчета, математического, физического и компьютерного моделирования;

использовании средств конструкторско-технологической информатики и автоматизированного проектирования;

создании систем управления качеством применительно к конкретным условиям производства на основе международных стандартов;

проведении маркетинговых исследований с поиском оптимальных решений при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков ее изготовления, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) и профилю (специализации) входят: высшие образовательные учреждения машиностроительного профиля, авиационные и машиностроительные предприятия

Согласно письму Министерства образования и науки от 22.01.2015 № ДЛ-1/05вн «Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов» в образовательной программе должны быть указаны профессиональные стандарты, соответствующие данному направлению подготовки (специальности).

В настоящее время профессиональный стандарт для магистров по рассматриваемому направлению находится в стадии разработки.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по направленности подготовки в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) являются:

машины и оборудование различных комплексов и машиностроительных производств, технологическое оборудование;

вакуумные и компрессорные машины, гидравлические машины, гидроприводы и гидропневмоавтоматика;

технологическая оснастка и средства механизации и автоматизации технологических процессов машиностроения;

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, методы и средства испытаний и контроля качества изделий машиностроения;

образовательные организации.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы

Тип программы – академический. В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки выпускник с направленностью «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки» подготовлен к следующим видам деятельности: **научно-исследовательский и педагогический** вид профессиональной деятельности как основной. В соответствии с запросами рынка труда выпускник с направленности подготовки «Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки» с учетом профессиональных стандартов:

- "Специалист по разработке технологий и программ для оборудования с числовым программным управлением" (Приказ Минтруда России от 11.04.2014 N 229н);

- "Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочного производства" (Приказ Минтруда России от 17.06.2015 N 376н);

Выпускник также должен быть подготовлен к видам деятельности:

- производственно-технологической;
- научно-исследовательской и педагогической;
- проектно-конструкторской.

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование, направленности «оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Производственно-технологическая деятельность:

проектирование машин, приводов, систем, технологических процессов с

использованием автоматизированных систем технологической подготовки производства машин, приводов, систем;

разработка норм выработки, технологических нормативов на расход рабочих материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор оборудования и технологической оснастки;

разработка технических заданий на проектирование и изготовление машин, приводов, систем, нестандартного оборудования и технологической оснастки машин, приводов, систем;

обеспечение технологичности изделий и процессов изготовления изделий машиностроения;

оценка экономической эффективности технологических процессов;

исследование и анализ причин брака при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем и разработка предложений по его предупреждению и устранению;

разработка мероприятий по комплексному использованию сырья, замене дефицитных материалов и изыскание способов утилизации отходов производства;

выбор систем обеспечения экологической безопасности при проведении работ;

осуществление технического контроля и управление качеством при проектировании, изготовлении, испытаниях, эксплуатации, утилизации технических изделий и систем;

обеспечение заданного уровня качества продукции с учетом международных стандартов ИСО 9000.

Научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

постановка, планирование и проведение научно-исследовательских работ теоретического и прикладного характера в объектах сферы профессиональной деятельности;

разработка моделей физических процессов в объектах сферы профессиональной деятельности;

разработка новых методов экспериментальных исследований;

анализ результатов исследований и их обобщение;

подготовка научно-технических отчетов, обзоров и публикаций по результатам выполненных исследований и разработок;

фиксация и защита объектов интеллектуальной собственности;

управление результатами научно-исследовательской деятельности и коммерциализация прав на объекты интеллектуальной собственности;

использование современных психолого-педагогических теорий и методов в профессиональной деятельности.

Проектно-конструкторская деятельность:

разработка перспективных конструкций;

оптимизация проектных решений с учетом природоохранных и энергосберегающих технологий;

создание прикладных программ расчета;

проведение экспертизы проектно-конструкторских и технологических разработок;

проведение патентных исследований с целью обеспечения патентной чистоты и патентоспособности новых проектных решений и определения показателей технического уровня проектируемых изделий;

разработка эскизных, технических и рабочих проектов сложных изделий с использованием средств автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;

проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа эффективности проектируемых изделий и конструкций;

разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений по реализации разработанных проектов и программ;
оценка инновационных потенциалов проектов;
оценка инновационных рисков коммерциализации проектов.

3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО

3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы

Результаты освоения ОПОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями**:

способностью совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень (ОК-1);

способностью к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения (ОК-2);

способностью критически оценивать освоенные теории и концепции, переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности (ОК-3);

способностью собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам (ОК-4);

способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-5);

способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);

способностью проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности, учитывая цену ошибки, вести обучение и оказывать помощь сотрудникам (ОК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями**:

способностью выбирать аналитические и численные методы при разработке математических моделей машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов в машиностроении (ОПК-1);

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-2);

способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников с использованием современных информационных технологий, применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения, в том числе в режиме удаленного доступа (ОПК-3);

способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ОПК-4);

способностью выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ОПК-5);

способностью на научной основе организовывать свой труд, самостоятельно оценивать результаты своей деятельности, владением навыками самостоятельной работы в сфере проведения научных исследований (ОПК-6);

способностью организовывать работу по повышению научно-технических знаний работников (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

производственно-технологическая деятельность:

способностью разрабатывать технические задания на проектирование и изготовление машин, приводов, систем и нестандартного оборудования и средств технологического оснащения, выбирать оборудование и технологическую оснастку (ПК-1);

способностью разрабатывать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии (ПК-2);

способностью оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3);

способностью разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по осуществлению разработанных проектов и программ (ПК-4);

способностью осуществлять экспертизу технической документации (ПК-5);

научно-исследовательская и педагогическая деятельность:

способностью организовать и проводить научные исследования, связанные с разработкой проектов и программ, проводить работы по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов (ПК-19);

способностью разрабатывать физические и математические модели исследуемых машин, приводов, систем, процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере, разрабатывать методики и организовывать проведение экспериментов с анализом их результатов (ПК-20);

способностью подготавливать научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований (ПК-21);

способностью и готов использовать современные психолого-педагогические теории и методы в профессиональной деятельности (ПК-22);

проектно-конструкторская деятельность:

способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения (ПК-23);

способностью составлять описания принципов действия и устройства проектируемых изделий и объектов с обоснованием принятых технических решений (ПК-24);

способностью разрабатывать методические и нормативные документы, предложения и проводить мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-25);

готовностью применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования (ПК-26).

При разработке программы магистратуры все общекультурные и общепрофессиональные компетенции, а также профессиональные компетенции, отнесенные к тем видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры, включаются в набор требуемых результатов освоения программы магистратуры.

Требования к результатам обучения (знания, умения, владения) представлены в рабочих программах по дисциплинам (модулям) и программах практик, НИР и программе государственной итоговой аттестации.

3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО

Соответствие дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП, указано в виде матрицы, представленной в таблице.

**Структурная матрица формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВПО по направлению подготовки
15.04.02 «Технологические машины и оборудование», направленность «Оборудование, инструмент и процессы механической и
физико-технической обработки»**

Лист 1 - 1

Вид и индекс компетенции Циклы (разделы) дисциплин (модули) учебного плана ОПОП	Общекультурные							Общепрофессиональные						
	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
Философия	+	+	+											
<i>Иностранный язык</i>						+								
Психология и педагогика					+									
Системный анализ			+ пов									+пов		
Основы научных исследований									+					
Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов								+				+		
Компьютерные технологии в машиностроении														

Компетенции	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
Модули														
САПР в машиностроении										+				
Методы разработки управляемой технологии														
<i>Технология ГАП</i>														
Автоматизированные станочные комплексы														
Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства									+пор					
Электроприводы, электро-автоматика и системы управления технологическим оборудованием								+						
Методы повышения технологических возможностей автоматизированных станков														
Анализ автоматизированного станочного оборудования														
Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков										+				
Мониторинг автоматизированного станочного оборудования										+				

Компетенции Модули	ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7
Инструментальное и технологическое обеспечение автоматизированного производства														
Комбинированные методы обработки														
Учебная практика										+				
Педагогическая практика	+	+												+
Научно-производственная практика														
Преддипломная практика		+											+	
Научно-исследовательская работа							+	+	+			+		
ГИА		+				+					+			
Факультатив														
Прецизионные измерительные устройства														
Новые конструкционные материалы и методы получения заготовок														
Компьютерные методы базирования заготовок														

Вид и индекс компетенций Циклы (разделы) дисциплин (модули) учебного плана ОПОП	Профессиональные												
	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
Философия													
<i>Иностранный язык</i>													
Психология и педагогика									+				
Системный анализ		+											
Основы научных исследований							+	+					
Теория оптимизации и методы обработки результатов экспериментов							+пор						

Компетенции Модули	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
	Компьютерные технологии в машиностроении												
САПР в машиностроении				+		+				+			
Методы разработки управляемой технологии						+	+					+	+
<i>Технология ГАП</i>	+	+	+									+	+
Автоматизированные станочные комплексы						+пор	+			+			
Испытания и исследование оборудования автоматизированного производства						+	+						
Электроприводы, электроавтоматика и системы управления технологическим оборудованием							+						
Методы повышения технологических возможностей автоматизированных станков			+				+						
Анализ автоматизированного станочного оборудования			+				+						
Диагностика и эксплуатация автоматизированных станков						+	+	+					
Мониторинг автоматизированного станочного оборудования						+	+	+					

Компетенции Модули	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-19	ПК-20	ПК-21	ПК-22	ПК-23	ПК-24	ПК-25	ПК-26
Инструментальное и технологической обеспечение автоматизированного производства							+						+пов
Комбинированные методы обработки							+						+
Учебная практика										+пор	+пор		
Педагогическая практика												+	
Научно-производственная практика							+	+				+	+
Преддипломная практика	+					+	+	+		+			
Научно-исследовательская работа				+		+		+		+	+		
ГИА	+	+				+пов	+пов	+		+пов	+		+пов
Факультатив													
Прецизионные измерительные устройства											+		
Новые конструкционные материалы и методы получения заготовок													+
Компьютерные методы базирования заготовок													+

Примечание: +пор – пороговый уровень; + базовый уровень; +пов – повышенный уровень

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП ВО регламентируется учебным планом с учетом его направленности (профиля, специализации), календарным учебным графиком, рабочими программами дисциплин (модулей), программами практик, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию образовательных технологий.

4.1 Календарный учебный график

Последовательность реализации ОПОП ВО по годам (включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы) прилагается.

4.2 Учебный план

Учебный план прилагается.

4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) прилагаются.

4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы

4.4.1 Программа практик

При реализации данной ОПОП ВО предусматриваются следующие виды практик:

1. Учебная практика. Тип - практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности. Способ проведения – стационарная.
2. Педагогическая практика. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-педагогической). Способ проведения – стационарная.
3. Производственная. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (*технологическая практика*). Способ проведения – – стационарная.
4. Научно-исследовательская. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (*технологическая практика*). Способ проведения – – стационарная.
5. Преддипломная. Тип – практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Способ проведения – стационарная.

Практики реализуются в вузе в лабораториях кафедры «Мехатронные станочные системы»:

Кадровый и научно-технический потенциал:

- д.т.н., профессор - 6 чел.;
- к.т.н., доцент – 8 чел.;
- инженер- 1 чел.;
- учебный мастер – 2 чел.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик должен учитывать состояние здоровья и требования по доступности.

Программы практик прилагается.

4.4.2. Программа научно-исследовательской работы

Программа научно-исследовательской работы прилагается, в соответствии с ФГОС ВО НИР обучающихся она является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы и направлена на формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной программы.

5 Фактическое ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки (15.04.02 Технологические машины и оборудование

5.1 Кадровое обеспечение

Уровень кадрового потенциала характеризуется выполнением требований к наличию и квалификации научно-педагогических кадров в соответствии с действующей нормативно-правовой базой.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования и профессиональным стандартам.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование составляет 82% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО по данному направлению 75%).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 82% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 75%).

Преподаватели систематически занимаются научной и/или научно-методической деятельностью по профилю преподаваемых дисциплин (модулей).

Для программ магистратуры дополнительно:

Общее руководство научным содержанием программы магистратуры осуществляется научно-педагогическим работником университета, имеющим ученую степень или степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством РФ процедуру признания, осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующий в осуществлении таких проектов) по направлению подготовки, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Непосредственное руководство магистрантами осуществляется руководителями, имеющими ученую степень или степень, присваиваемую за рубежом, документы о присвоении которой прошли установленную законодательством Российской Федерации процедуру признания.

ФИО руководителя программы	Ученая степень, № документа	Ученое звание, № документа	Тематика научно-исследовательских (творческих) проектов, выигранные гранты и хоздоговора с указанием объема финансирования	Количество публикаций в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша
Мунасыпов Р.А.	<i>Д.т.н., ?</i>	<i>Профессор. ?</i>	<i>Работа по Гранту РФФИ (2014- 2015 г., ... млн. руб)</i>	<i>Свыше ?, индекс Хирша - ?</i>

Даринцев О.В.	Д.т.н.,	Доцент.	Работа по Гранту РФФИ (2014- 2015 г., ... млн. руб)	Свыше ?, индекс Хирша - 4
Кудояров Р.Г.	Д.т.н., ПР № 001380	Профессор. ДК№019899	Работа по Госзаданию № 712 (2014- 2016 г., 15 млн. руб)	Свыше 100, индекс Хирша - 4
Кульга К.С.	Д.т.н.,	Доцент,	Работа по Гранту РФФИ (2014- 2015 г., ... млн. руб)	Свыше 100, индекс Хирша - 4

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к следующим электронно-библиотечным системам:

- ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com>

- ЭБС Ассоциации «Электронное образование Республики Башкортостан» <http://e-library.ufa-rb.ru>

- Консорциум аэрокосмических вузов России <http://elsau.ru>

- Электронная коллекция образовательных ресурсов УГАТУ <http://www.library.ugatu.ac.ru/cgi-bin/zgate.exe?Init+ugatu-fulltxt.xml,simple-fulltxt.xml+rus>.

ЭБС содержат все издания основной литературы, перечисленные в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, НИР и сформированы на основании прямых договорных отношений с правообладателями.

Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, как на территории университета, так и вне ее.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся. Общий фонд библиотеки УГАТУ 1336379 изданий (из них печатные документы 902494 (из них периодические издания 68756)), электронные издания 430448, аудиовизуальные материалы 3437.

Обучающимся обеспечен доступ к электронным ресурсам и информационным справочным системам, перечисленным в таблице (*оставить используемые ресурсы*).

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1	Электронная база диссертаций РГБ	836206	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2	СПС «КонсультантПлюс»	1806347	По сети УГАТУ.	Договор 1392/0403 -14от 10.12.14
3	СПС «Гарант»	4 946588	По сети УГАТУ	ООО «Гарант-Регион, договор 291/-0107-14, от25.04.14
4	ИПС «Технорма/Документ»	33000	НТБ УГАТУ + кафедра СиС + кафедра НГиЧ	Договор 3К-1186/0208-13 от 27.09.2013
5*	Научная электронная библиотека (eLIBRARY)*	8384 журнала	По сети УГАТУ после регистрации в	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ

	http://elibrary.ru/		ЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	4875	По сети УГАТУ	Доступ открыт по гранту РФФИ
7	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor&Francis Group* http://www.tandfonline.com/	978	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 TF к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
8	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 Sage к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
9	Научные полнотекстовые журналы издательства OxfordUniversityPress* http://www.oxfordjournals.org/	263	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 OUP к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011
10	Научный полнотекстовый журнал Science http://www.sciencemag.org	1	По сети УГАТУ	Доп. соглашение №13 SCI к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011

Кафедра МСС, реализующая образовательную программу обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения: ПО:

1. САД-системы:

- 1.1. Dassault Systemes Solid Works 2008 (лицензия 6-3fa52652 25734, 10 раб. мест);
- 1.2. Аскон Компас-3Dv13 (лицензия 242703268, 10 раб.мест);
- 1.3. Delcam Power Shape 2013 (лицензия HGB42802JGQ, 11 раб. мест);

2. САЕ-системы:

- 2.1. Dassault Systemes Cosmos Works 2008 (лицензия 6-3fa52652 25734, 10 раб. мест);

3. САМ-системы:

- 3.1. Dassault Systemes Cam Works 2008(лицензия 6-3fa52652 25734, 10 раб. мест);
- 3.2. Delcam Power Mill (лицензия HGB42802JGQ, 11 раб. мест);
- 3.3. Delcam Feature Cam (лицензия HGB42802JGQ, 10раб. мест);
- 3.4. DP Technology Esprit 2013 (лицензия S5394601_380860, 10 раб. мест);

4. Система измерения деталей на станке:

- 4.1. Delcam Power Inspect (лицензия HGB42802JGQ, 1 раб. место);

5. Системы, имитирующие работу системы ЧПУ станка

- 5.1. Emco Turn (Sinumerik, Fanuc, Heidenhain) лицензия 8EEA-BA8A-7298-8CF4-A1A7-5CA-7E26-80FE, 10 раб. мест;
- 5.2. Emco Mill (Sinumerik, Fanuc, Heidenhain) лицензия 8EEA-BA8A-7298-8CF4-A1A7-5CA-7E26-80FE, 10 раб. мест;

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий должен быть обеспечен удаленный доступ к использованию программного обеспечения, либо предоставлены все необходимые лицензии обучающимся.

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

При инклюзивном обучении лиц с ОЗВ предоставляется возможность использовать следующие материально-технические средства:

- для студентов с ОВЗ по зрению предусматривается применение средств преобразования визуальной информации в аудио и тактильные сигналы, таких как, брайлевская компьютерная техника, электронные лупы, видеоувеличители, программы не визуального доступа к информации, программы-синтезаторов речи;

- для студентов с ОВЗ по слуху предусматривается применение сурдотехнических средств, таких как, системы беспроводной передачи звука, техники для усиления звука, видеотехника, мультимедийная техника и другие средства передачи информации в доступных формах;

- для студентов с нарушениями опорно-двигательной функции предусматривается применение специальной компьютерной техники с соответствующим программным обеспечением, в том числе, специальные возможности операционных систем, таких, как экранная клавиатура и альтернативные устройства ввода информации.

При реализации программ с использованием дистанционных образовательных технологий используется действующая в университете электронно-образовательная среда. Разработка учебных материалов осуществляется с учетом возможностей предоставления контента в различных формах – визуально, аудиально. Разрабатываемый нетекстовый контент преобразуется в альтернативные формы, удобные для различных категорий пользователей без потери данных и структуры. Предусматривается возможность масштабирования текста, применения экранной клавиатуры. В образовательном процессе активно используются различные формы организации on-line и off-line занятий, в том числе, вебинары, виртуальные лекции, обсуждение вопросов освоения дисциплины в рамках форумов, выполнение совместных работ с применением технологий проектной деятельности с возможностью включения всех участников образовательного процесса в активную работу.

5.3 Материально-техническое обеспечение

При разработке ОПОП ВО определена материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов лабораторной, практической и дисциплинарной подготовки и НИР студентов, предусмотренных учебным планом, и соответствующая действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам, а так же требованиям ФГОС в части наличия необходимых лабораторий и программного обеспечения.

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

- лекционных аудиторий с современными средствами демонстрации;
- оборудования для оснащения междисциплинарных, межкафедральных, межфакультетских лабораторий, в том числе современного, высокотехнологичного оборудования, обеспечивающего реализацию ОПОП ВО с учетом направленности (профиля, специализации) подготовки;

- вычислительного и телекоммуникационного оборудования и программных средств, необходимых для реализации ОПОП ВО и обеспечения физического доступа к информационным сетям, используемым в образовательном процессе и научно-исследовательской деятельности;

- прав на объекты интеллектуальной собственности, необходимых для осуществления образовательного процесса и научно-исследовательской деятельности;

- базы для физической культуры (физической подготовки);

- объектов обеспечения образовательного процесса (типографию, учебно-производственные мастерские, склады и другие объекты);
- помещений (аудиторий), специально оборудованных для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяющие требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации;

Лаборатории кафедры МСС оснащены оборудованием, к которому относится:

- универсальное металлорежущее оборудование (лаб. 8Гк01, станки мод. 16К20, 6Р82, 2С132 и др.);
- станки с ЧПУ (лаб. 8Гк02, станок мод. 16К20Ф3);
- многоцелевые станки (лаб. 8Гк02, станки мод. 160НТ, NL1500, 500V/5);
- промышленные роботы различных типов;
- контрольно-измерительные средства (лаб. 8-114, 8-121);
- вычислительные комплексы на базе ПК (лаб. 8Гк02, 8-235).

При обучении инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, обеспечивается возможность беспрепятственного доступа в учебные помещения и пункты питания и другие, необходимые для жизнедеятельности помещения, оборудованные пандусами, лифтами и иными средствами, облегчающими процесс передвижения. Для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предоставляется возможность доступа к зданию с собакой-поводырем.

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

Раздел является общим для всех ОПОП, реализуемых в УГАТУ.

В УГАТУ создано социокультурное пространство, призванное способствовать удовлетворению интересов и потребностей студентов, формировать у них социально-ценностные качества и убеждения, обеспечивающие гармоничное, разностороннее развитие личности будущего конкурентоспособного специалиста.

Цель воспитательного процесса – создание условий для дальнейшего всестороннего развития гармоничной личности, способной к саморазвитию и реализации полученных профессиональных и социальных качеств, для достижения успеха в жизни.

Намеченная цель требует решения следующих задач:

- повышение воспитательного потенциала учебных дисциплин;
- развитие проектной деятельности в области воспитательной работы и вовлечение в нее обучающихся;
- развитие корпоративной культуры в университете;
- развитие и поддержка органов студенческого самоуправления и студенческих инициатив.

Документационное обеспечение воспитательной работы со студентами УГАТУ:

- Законодательные акты об образовании.
- Устав УГАТУ.
- Правила внутреннего распорядка.
- Положение о стипендиальном обеспечении и других формах материальной поддержки студентов, аспирантов и докторантов УГАТУ.
- Положение о воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение об отделе по воспитательной работе в УГАТУ.
- Положение о совете по воспитательной работе.
- Положение о кураторе студенческой академической группы.
- Этический кодекс студента УГАТУ.

Основные направления воспитательной работы в университете:

- Гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание студентов.
- Нравственно-эстетическое воспитание, воспитание экологической культуры.
- Профессиональное воспитание.
- Организация научно-исследовательской работы студентов.
- Формирование культуры здорового образа жизни.

Организация целостного учебно-воспитательного процесса, взаимодействие субъектов социокультурной среды УГАТУ.

Воспитательная деятельность в УГАТУ осуществляется через учебный процесс, практики, научно-исследовательскую деятельность студентов и систему внеучебной работы по различным направлениям.

В вузе выстроена многоуровневая система воспитательной работы.

Курирует воспитательную деятельность в вузе проректор по учебной работе, на уровне факультетов – заместители деканов по воспитательной работе.

Координацию всех задействованных в воспитательном процессе структурных подразделений осуществляет отдел по воспитательной работе.

Важная роль в воспитательном процессе отводится кураторам студенческих академических групп в задачи которых входит оказание помощи студентам младших курсов в период адаптации в университете, в решении жилищно-бытовых проблем, а также контроль текущей успеваемости, посещения занятий. В университете регулярно осуществляется проверка эффективности деятельности кураторов студенческих академических групп 1 курса, проводятся семинары для кураторов. В помощь им разработана «Рабочая тетрадь куратора».

УГАТУ – единственный вуз в РБ, имеющий военную кафедру и учебный военный центр. Университет располагает летно-испытательным комплексом «Аэропорт» УГАТУ, в котором находятся лучшие образцы современной авиационной техники. УВЦ и ВК совместно с Советом ветеранов и ДОСААФ УГАТУ играют важную роль в патриотическом воспитании студентов.

Социальная инфраструктура УГАТУ и социальная поддержка студентов

Социальная структура университета включает в себя необходимые для жизнедеятельности студентов объекты.

Студгородок УГАТУ состоит из 9 общежитий. Общее количество мест – 3324. Студенты проживают в 2-3 местных комнатах. Обеспеченность местами в общежитии студентов, обучающихся за счет бюджета – 100 %. В каждом общежитии есть спортивные комнаты, кухни самообслуживания, помещения для занятий и для организации мероприятий, душевые. Оснащение общежитий отвечает всем санитарно-гигиеническим нормам.

В комплексе студгородка имеются

- санаторий-профилакторий – один из лучших вузовских лечебно-оздоровительных центров республики. Общее количество мест – 150; ежегодно принимает 1500 студентов и 150 преподавателей и сотрудников;

- здравпункт и столовая;

- 3 продовольственных магазина, ателье проката, отделение Сберегательного банка России, 2 мастерских по ремонту обуви, прачечная, 2 парикмахерских салона, фотосалон.

На территории студгородка работает филиал кафедры физического воспитания. В распоряжении студентов – зал тяжелой атлетики, зал акробатики, стрелковый тир, лыжная база.

В каждом общежитии работает локальная вычислительная сеть с открытым доступом к локальной сети УГАТУ и услугам сети Интернет. В настоящее время подключено более 1800 личных компьютеров студентов и аспирантов.

В вузгородке имеется

- библиотека, в которой имеется более миллиона экземпляров отечественной и зарубежной литературы (ежегодное пополнение фондов – около 20 тысяч экземпляров);
- столовая (общее количество мест – 600), буфеты во 2, 5, 6, 7, 8 корпусах;
- здравпункт (медицинское обслуживание студентов осуществляет также межвузовская студенческая поликлиника № 49);
- спортивные сооружения;
- конференц-залы, актовые залы, музеи, кинозал.

Внеучебные мероприятия проводятся в Доме студента площадью 7302 кв.м. со зрительным залом на 800 мест и с помещениями для занятий кружков и творческих коллективов.

Университет имеет спортивные оздоровительные лагеря «Агидель» (на берегу реки Белой) и «Авиатор» (на берегу Павловского водохранилища), рассчитанные на отдых 1000 студентов и 250 преподавателей и сотрудников за сезон.

В течение учебного года студенты отдыхают в санатории-профилактории, а в период летних каникул им предоставляется возможность побывать в спортивно-оздоровительных лагерях УГАТУ, а также на побережье Чёрного моря.

Социальная поддержка студентов включает также:

- оказание материальной помощи обучающимся;
- назначение социальной стипендии;
- контроль за соблюдением социальных гарантий;
- содействие социальной адаптации первокурсников к условиям учебы в университете и студентов, проживающих в общежитии.

Одна из форм социальной поддержки студентов университета - присуждение именных стипендий

- Президента РФ;
- Правительства РФ;
- Главы Республики Башкортостан;
- Правительства РБ;
- Ученого совета;
- ОАО «Башкирэнерго»;
- им. В.П. Лесунова;
- им. Р.Р. Мавлютова и др.

Научно-исследовательская работа студентов

Основной источник формирования компетенций – научные исследования студентов. В целях активизации научно-исследовательской деятельности и повышения эффективности студенческих научных разработок в университете практикуются различные формы работы.

Фестиваль науки, в котором приняли участие 4000 школьников и студентов. В программу мероприятия входят научно-популярные лекции, проведение научных опытов, посещение научных лабораторий вуза, знакомство с новыми научными достижениями, представленными в популярной форме.

В рамках фестиваля проходит Неделя науки, включающая в себя:

- внутривузовские туры олимпиад по общенаучным (общеинженерным) дисциплинам;
- внутривузовские туры конкурсов на лучший реферат, лучшую научную работу студентов, лучший курсовой проект;
- студенческая научно-теоретическая конференция, где ежегодно работает более 80 секций.

Всероссийская молодёжная научная конференция «Мавлютовские чтения», в которой принимают участие более 700 студентов и аспирантов УГАТУ, представляющих

свои исследования по 40 научным направлениям. По результатам работы конференции издаются сборники тезисов докладов.

УГАТУ – базовый вуз по проведению туров Всероссийской студенческой олимпиады. Университет регулярно проводит туры пяти региональных и трёх Всероссийских туров олимпиад и конкурсов выпускных квалификационных работ по различным направлениям и специальностям.

В вузе издается электронный и печатный журнал «Молодёжный вестник УГАТУ», который также даёт возможность публиковать результаты своих научных исследований всем студентам и аспирантам, занимающимся научно-исследовательской работой.

В УГАТУ создано Студенческое научное общество (СНО), в рамках которого в настоящее время действуют 7 студенческих научных кружков, дискуссионный клуб, студенческое конструкторское бюро.

С 2012 года в университете проходит конкурс научно-исследовательских работ студентов, участники которого представили результаты более ста научных исследований в двенадцати научных направлениях. По итогам конкурса победители и призёры получили материальное вознаграждение.

С 2009 года студенты и аспиранты университета регулярно принимают участие в конкурсе УМНИК и выигрывают гранты для реализации своих научных проектов.

Внеучебная деятельность студентов

Внеучебная работа, организуемая администрацией, профессорско-преподавательским составом, различными подразделениями и общественными организациями УГАТУ направлена на вовлечение студентов в деятельность, способствующую формированию прогрессивного стиля мышления и служащую школой для дальнейшей карьеры.

Студенческое самоуправление в университете представлено профкомом студентов, советом обучающихся, студенческими советами общежитий и другими молодежными объединениями, осуществляющими социально-воспитательную работу. Так, в вузе успешно работают волонтеры, студенты проводят благотворительные акции.

В УГАТУ проводится множество гражданско-патриотических, культурно-массовых, спортивных, развлекательных мероприятий. При активной поддержке ректората многие из них организует профком студентов и аспирантов, который по праву считается в нашем вузе центром студенческой жизни. Организаторами выступают также совет обучающихся, студенческий и спортивный клубы, деканаты. В университете стали традиционными конкурсы художественного творчества «Взлёт» и «Студенческая весна», посвящение первокурсников в студенты и бенефис выпускников, шоу «Мистер УГАТУ» и «Мисс УГАТУ», КВН, а также особенно любимые студентами конкурсы «А ну-ка, парни!» и «А ну-ка, девушки!». Среди последних воплощенных задумок активистов можно отметить День этикета, танцевальный баттл, большой флешмоб на площади УГАТУ, фотоконкурсы и Фестиваль Безбашенного Рока.

Традиционные мероприятия формируют корпоративную культуру университета, единое социокультурное пространство. УГАТУ имеет свою эмблему, знамя, гимн, а также флаги и эмблемы факультетов.

В рамках студклуба УГАТУ работают студия эстрадного танца "Л'Этуаль", театр танца "Виразж", танцевальный коллектив "Флэшка", вокальная студия SOUL, Мастерская театральных миниатюр имени МенЯ и другие студенческие коллективы.

Наш университет – это надежная площадка для реализации смелых проектов, развития студентов как будущих грамотных руководителей. Этому способствует активная работа студенческого научного общества, самые успешные члены которого ежегодно выезжают на молодёжный форум «Селигер».

На базе СОЛ «Авиатор» организована ежегодная летняя школа студенческого актива. Экологический отряд вовлекает студентов в работу по благоустройству города.

Профкомом регулярно проводятся конкурсы «Лучшая группа УГАТУ» и «Студенческий лидер».

Ежегодно в стенах вуза проводятся День борьбы с курением и День борьбы со СПИДом. Спорт вне занятий по физической культуре для студента УГАТУ – это осенние и весенние старты на факультетах, военно-спортивная эстафета, посвящённая 9 мая, День лыжника. В университете существует спортклуб, на базе которого работает 25 секций по 28 видам спорта, среди которых кикбоксинг, бокс-сават, пауэрлифтинг, полиатлон, аэробика.

Все желающие могут посещать спортивные секции, кружки по военно-прикладным видам спорта. При УГАТУ существуют турклуб, объединения по техническим и военно-техническим видам спорта, дельтаклуб.

Воспитательная работа и студенческое самоуправление в УГАТУ направлены на создание социокультурной среды, формирующей, ценности, которые станут определяющими в жизни студентов.

Информационное обеспечение воспитательного процесса

Информационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в УГАТУ осуществляется через газету «Авиатор», студенческие периодические издания «Взлет» и «Советник», а также через медиаклуб, на базе которого создано студенческое телевидение «Студент TV».

7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО

Оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств входят в состав соответственно рабочих программ учебных дисциплин и программы практик.

7.2 Программа государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения основной профессиональной образовательной программы в полном объеме.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы и *государственный экзамен*.

Программа государственной итоговой аттестации прилагается.

8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья

Содержание образования и условия организации обучения студентов с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-

педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

Адаптированная образовательная программа разрабатывается на основе ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

9 Определение объема учета ПС в образовательной программе

Соответствие ФГОС ВО профессиональным стандартам

<i>Направление (специальность) подготовки</i>	<i>Профиль (специализация) подготовки</i>	<i>Номер уровня квалификации</i>	<i>Код и наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)</i>
<i>15.04.02 Технологические машины и оборудование.</i>	<i>Оборудование, инструмент и процессы механической и физико-технической обработки</i>	<i>6</i>	<i>40.013 Специалист по разработке технологий и программ оборудования с числовым программным управлением</i>
		<i>6</i>	<i>28.001 Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств</i>

Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС по стандарту *40.013 Специалист по разработке технологий и программ оборудования с числовым программным управлением*

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
Готовность применять новые современные методы разработки технологических	Разработка технологий и программ изготовления простых деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ	Разработка технологий изготовления простых деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ	Соответствие профессиональных задач ОТФ и ТФ
		Разработка программ изготовления простых деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ	
		Отладка программ изготовления	

<p>процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования (ПК-26)</p>		<p>простых деталей типа тел вращения на оборудовании с ЧПУ</p>	
	<p>Разработка технологий и программ изготовления простых корпусных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	<p>Разработка технологий изготовления простых корпусных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	
		<p>Разработка программ изготовления простых корпусных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	
		<p>Отладка программ изготовления простых корпусных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	
	<p>Разработка технологий и программ изготовления сложных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	<p>Разработка технологий изготовления сложных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	
		<p>Разработка программ изготовления сложных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	
		<p>Отладка программ изготовления сложных деталей на оборудовании с ЧПУ</p>	

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС по стандарту 28.001 *Специалист по проектированию технологических комплексов механосборочных производств*

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
<p>Способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства (ОПК-5)</p>	<p>Сбор данных, оформление документов, испытания, монтажно-пусконаладочные работы</p>	<p>Сбор данных об известных технических решениях</p>	<p>Соответствие профессиональных задач ОТФ и ТФ</p>
		<p>Оформление первичной технологической документации</p>	
		<p>Участие в испытаниях, пусконаладочных и монтажных работах</p>	
<p>Способность подготавливать технические задания на разработку проектных решений, разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий, участвовать в рассмотрении различной технической документации, подготавливать необходимые обзоры, отзывы, заключения (ПК-23)</p>	<p>Синтез технологических комплексов механосборочных производств, обеспечение взаимодействия работников смежных производств</p>	<p>Сбор и анализ данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей</p>	<p>Соответствие профессиональных задач ОТФ и ТФ</p>
		<p>Разработка конструкторской, технической, технологической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ</p>	

<p>Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии (ПК-3)</p>	<p>Управление проектированием на уровне подразделения</p>	<p>Контроль соответствия разработанных проектов и технической документации стандартам, техническим условиями другим нормативным документам</p>	<p>Соответствие профессиональных задач ОТФ и ТФ</p>
---	---	--	---

Согласно проведенному анализу, для выбранного вида деятельности не выявлено отсутствующих профессиональных задач ФГОС ВО, согласно требованиям функций из соответствующих профессиональных стандартов.