

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»

Утверждаю  
Ректор Н.К.Криони  
2016г.



## Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки  
магистратура

---

(Направление подготовки (специальность))  
25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и  
двигателей

---

Направленность (профиль), специализация  
Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической  
техники

---

Квалификация  
магистр

---

Форма обучения  
очная

---

Уфа 2016

Разработчики:

Доцент

подпись

К.Ф.Галиуллин

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре авиационных двигателей

« 16 » \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой

А.С.Гишваров

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 250000 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники»

« 25 » \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № 1

Председатель НМС

А.С.Гишваров

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

« 24 » \_\_\_\_\_ 2016 г., протокол № 6

Зав. сектором биб-ки

Е.Р. Л.В. Емшова

Начальник ООПБС (ООПМА)

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  | 5  |
| 1.4 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО   |    |
| 1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для Освоения ОПОП ВО   | 5  |
| 2. Характеристика профессиональной деятельности   | 6  |
| 2.1 Область профессиональной деятельности выпускника  | 6  |
| 2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника  | 6  |
| 2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы   | 6  |
| 2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника   | 7  |
| 3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО  | 8  |
| 3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы   | 8  |
| 3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО                         | 9  |
| 4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО            | 9  |
| 4.1 Календарный учебный график  | 10 |
| 4.2 Учебный план  | 10 |
| 4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)   | 10 |
| 4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы   | 10 |
| 5. Фактическое ресурсное обеспечение  | 11 |
| 5.1 Кадровое  | 11 |
| 5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение  | 12 |
| 5.3 Материально-техническое обеспечение   | 16 |
| 6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников | 17 |
| 7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО                        | 21 |
| 7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации                | 21 |
| 7.2 Программа государственной итоговой аттестации   | 21 |
| 8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья                       | 21 |
| 9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся             | 21 |
| Приложения  | 22 |

## **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 (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей** и направленности (профилю, специализации) **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники** 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) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.08.2015 г. №831;
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. Профессиональный стандарт «Послепродажное обслуживание авиационной техники» (Код 73.10. Направление профессиональной деятельности: Авиастроение. Область профессиональной деятельности: Эксплуатация и обслуживание авиационной техники. Виды экономической деятельности: 73.10-Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.) (от 21.12.2015 N 1052н);
6. Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
7. Устав УГАТУ и другие локальные нормативные акты университета.

### **1.3 Общая характеристика ОПОП ВО**

#### **1.3.1 Цели ОПОП ВО**

ОПОП ВО по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей** имеет своей целью:

- развитие у студентов личностных качеств;
- формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций.

В области воспитания целью является:

- развитие у выпускника 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 магистра.

В области обучения целью является:

- развитие способностей решать научно-технические, производственные и социально-экономические задачи технической эксплуатации на системном и эвристическом уровне в соответствии с профессиональной деятельностью в области технического обслуживания авиационных двигателей и систем летательных аппаратов.

### **1.3.2 Срок освоения**

Срок освоения ОПОП ВО 1г 6м.

### **1.3.3 Трудоемкость**

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению (специальности) составляет 90 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 подготовки магистрантов по направлению **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей** применяются классические информационные образовательные технологии с использованием презентационных материалов (использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) , интерактивные методы и технологии обучения (лекции-визуализации, проблемная лекция, работа в команде и т.д.), с учетом содержания дисциплины и видов занятий, предусмотренных учебным планом.

### **1.4 Язык реализации ОПОП ВО**

Образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО**

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.

Данное направление подготовки входит в Перечень специальностей и направлений подготовки, при приеме на обучение по которым поступающие проходят обязательные предварительные медицинские осмотры (обследования) в порядке, установленном при заключении трудового договора или служебного контракта по соответствующей должности или специальности, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 14 августа 2013 г. № 697. Поступающий представляет оригинал или копию медицинской справки, содержащей сведения о проведении медицинского осмотра в соответствии с перечнем врачей-специалистов, лабораторных и функциональных исследований, установленным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. № 302н «Об утверждении перечней вредных и

(или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда». На основании этого на данное направление подготовки лица, требующие индивидуальных условий обучения, не принимаются.

## **2 Характеристика профессиональной деятельности**

### **2.1 Область профессиональной деятельности выпускника**

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) областью профессиональной деятельности магистра с профилем (специализацией) подготовки **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники**, освоивших программу магистратуры, включает области науки и техники, связанные с эксплуатацией и ремонтом авиационной техники, испытанием видов техники и проблемы совершенствования технологических процессов технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов и двигателей, а также педагогическую деятельность.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) и профилю (специализации) входят: ООО "Уральские авиационные сервисы", ПАО «УМПО», АО "НПП "Мотор", АО УАП «Гидравлика», АО "КумАПП" и др.

Из утвержденных профессиональных стандартов, согласно реестру профессиональных стандартов, на сайте Министерства труда и социальной защиты РФ - Профессиональный стандарт «Послепродажное обслуживание авиационной техники» (Код 73.10. Направление профессиональной деятельности: Авиастроение. Область профессиональной деятельности: Эксплуатация и обслуживание авиационной техники. Виды экономической деятельности: 73.10-Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.) (от 21.12.2015, N 1052н).

### **2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности по профилю подготовки (специализации) **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники** в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) выпускников, освоивших программу магистратуры, являются:

системы и процессы технической эксплуатации и ремонта летательных аппаратов и двигателей;

предприятия и организации, проводящие эксплуатацию, хранение, заправку, техническое обслуживание и ремонт авиационной техники;

программы, организационно-технические и технологические процессы испытаний и обслуживания авиационной техники.

### **2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника и тип программы**

**Тип программы – прикладная магистратура.** В соответствии с типом программы и ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) выпускник с профилем подготовки (специализацией) **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники** подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: **организационно-управленческая; производственно-технологическая; научно-исследовательская.**

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с профилем подготовки (специализацией) **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники** подготовлен к «Послепродажное обслуживание авиационной техники» (Код 73.10. Направление профессиональной деятельности: Авиастроение. Область профессиональной деятельности: Эксплуатация и обслуживание авиационной техники. Виды экономической

деятельности: 73.10-Научные исследования и разработки в области естественных и технических наук.) (от 21.12.2015 N 1052н);

В соответствии с профессиональным (и) стандартом (ми) выпускник готов к видам деятельности ориентированной на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной вид (виды) профессиональной деятельности как основной (основные) (далее - программа прикладной магистратуры).

## **2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Выпускник по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей** по профилю (специализации) **Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники** должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

Вид профессиональной деятельности:

### **1) организационно-управленческая деятельность:**

организация работы коллектива исполнителей, выбор, обоснование, принятие и реализация управленческих решений в условиях различных мнений, определение порядка выполнения работ;

организация и проведение подготовки исходных данных для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономического анализа;

совершенствование организационно-управленческой структуры предприятий по эксплуатации, хранению, заправке, техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники;

проведение организационно-плановых расчетов по созданию (реорганизации) производственных участков;

проведение анализа затрат и результатов деятельности производственных подразделений;

### **2) производственно-технологическая деятельность:**

управление техническим состоянием на этапах технической эксплуатации воздушных судов;

разработка и совершенствование технологических процессов и документации по технической эксплуатации воздушных судов;

организация и осуществление контроля качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов;

управление производством на этапах технической эксплуатации воздушных судов с применением автоматизированных систем и инновационных технологий;

разработка программ технического обслуживания воздушных судов и внедрение эффективных инженерных решений в практику;

управление парком воздушных судов (управление приписным парком воздушных судов авиапредприятий с определением места, объема, времени выполнения технического обслуживания и модификаций);

обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания авиационной техники и оборудования, безопасных условий труда персонала;

анализ результатов технической эксплуатации воздушных судов и разработка рекомендаций по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик и эффективности эксплуатации авиационной техники;

эффективное использование материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;

### **3) научно-исследовательская деятельность:**

разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники и динамику параметров эффективности ее технической эксплуатации;

проведение оценки состояния и динамики объектов деятельности (включая технологические процессы и соответствующее оборудование) с использованием необходимых методов и средств анализа;

разработка планов, программ и методик проведения технической эксплуатации воздушных судов;

проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;

осуществление и анализ результатов экспериментов и наблюдений; участие, в составлении планов и методических программ исследований и разработок;

участие в составлении рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок.

### **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.

В результате освоения данной ОПОП ВО выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями: общекультурными, обще-профессиональными и профессиональными.

##### **Общекультурные компетенции:**

способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);

готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3);

##### **Обще-профессиональные компетенции:**

готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1);

готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-2);

**Профессиональные компетенции**, соответствующие виду (видам) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа магистратуры:

##### **организационно-управленческая деятельность:**

умением организовать работу коллективов исполнителей ради достижения поставленных целей, принимать и реализовывать управленческие решения в условиях спектра мнений, определять порядок выполнения работ по эксплуатации и ремонту авиационной техники и техническому обслуживанию оборудования (ПК-1);

готовностью применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, способностью использовать языки и системы программирования для решения исследовательских и производственных задач с учетом экономического анализа (ПК-2);

знанием организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам эксплуатации воздушных судов, хранению, заправке, техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники (ПК-3);

способностью разрабатывать планы и программы организации деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-4);

способностью изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы, систематизировать их и обобщать (ПК-5);



#### **производственно-технологическая деятельность:**

способностью к разработке производственных программ по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации авиационной техники на базе глубоких фундаментальных и специальных знаний (ПК-6);

способностью к проведению технологических расчетов предприятия с целью определения потребности в персонале, производственно-технической базе, материалах, запасных частях (ПК-7);

способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов, соблюдения государственных требований по сохранению летной годности и обеспечению безопасности полетов при эксплуатации авиационной техники (ПК-8);

способностью к управлению техническим состоянием авиационной техники, эффективностью производственных процессов на этапах эксплуатации авиационной техники (ПК-9);

умением разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению разработанных проектов и программ в практику (ПК-10);

знанием системы технического обслуживания и ремонта авиационной техники и технологического оборудования (ПК-11);

знанием методов обеспечения безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания авиационной техники и оборудования, безопасных условий труда персонала (ПК-12);

умением оценивать технико-экономическую эффективность эксплуатации воздушных судов и технологических процессов, готовностью принимать участие в разработке рекомендаций по повышению эксплуатационно-технических характеристик эксплуатации авиационной техники (ПК-13);

способностью разрабатывать нормы, выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса (ПК-14);

#### **научно-исследовательская деятельность:**

способностью разрабатывать модели, позволяющие прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники, отслеживать параметры эффективности ее технической эксплуатации на базе современных аналитических методов и сложных моделей (ПК-15);

способностью к анализу состояния и динамики объектов профессиональной деятельности (ПК-16);

способностью разрабатывать планы, программы и методики исследований, практические рекомендации по использованию результатов исследований (ПК-17);

готовностью к проведению научных исследований, экспериментов и наблюдений при взаимодействии с научно-исследовательскими и проектными организациями (ПК-18).

### **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 приложении.

### **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**

##### **Цели практик и научно-исследовательской работы:**

подготовка магистра к планированию, ведению и оформлению научных исследований, решению научно-исследовательских задач, связанные с эксплуатацией и ремонтом авиационной техники, испытанием видов техники и проблемами совершенствования технологических процессов технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов и двигателей.

##### **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. Производственная. Тип – по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (технологическая практика). Способ проведения – выездная.

3. Преддипломная. Тип - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (для выполнения выпускной квалификационной работы). Способ проведения – стационарная, выездная.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры ООО "Уральские авиационные сервисы" 1098/0202-15у от 23.10.2015, ПАО "УМПО" 1155/0202-15-о от 4.12.2015, АО "КумАПП" №233/59 от 02.04.2013, АО "НПП "Мотор" 1500/0202-14у от 15.12.2014, АО УАП "Гидравлика" 1230/0202-12у от 30.11.2012. Стационарная практика проходит в ФГБОУ ВПО УГАТУ, на кафедре «Авиационные двигатели».

Программа практик прилагается.

##### **4.4.2. Программа научно-исследовательской работы**

Научно-исследовательская работа (НИР), как правило, имеет экспериментальный, теоретический, методический или вычислительный характер и выполняется магистром под руководством профессора или доцента. Она включает обязательное участие обучающихся в научной работе кафедры.

НИР может включать:

- сбор теоретического и фактического материалов для исследования, обработку полученных результатов, их анализ, систематизацию и осмысление с учетом имеющихся в литературе данных;

- выполнение разделов выпускной квалификационной работы;

- подготовку к публикации научно-практической статьи (серии публикаций), оформленной в соответствии с имеющимися требованиями, с привлечением современных средств редактирования и печати, а также формулирование выводов и рекомендаций;

- выступление с докладом на студенческой, внутри вузовской или региональной научной конференции.

Программа научно-исследовательской работы прилагается.

## 5 Фактическое ресурсное обеспечение

Ресурсное обеспечение данной ОПОП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ОПОП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**.

### 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 100% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 70%).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 93% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 65%).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 86% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 60%).

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

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих образовательную программу не менее 70 процентов (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**).

Доля преподавателей, имеющих ученую степень доктора или кандидата наук, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО не менее 55 процентов для программы прикладной магистратуры (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО не менее 10 процентов для программы прикладной магистратуры (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей**).

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

| ФИО<br>руководителя | Ученая<br>степень, | Ученое<br>звание, | Тематика научно-<br>исследовательских | Количество<br>публикаций в |
|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------------|
|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------------|

| программы      | № документа                | № документа        | (творческих) проектов, выигранные гранты и хоздоговора с указанием объема финансирования | ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых журналах и изданиях, индекс Хирша |
|----------------|----------------------------|--------------------|--|--|
| Галиуллин К.Ф. | канд.техн.наук, ТН №072605 | доцент, ДЦ №000880 | Нормативно-правовое сопровождение технической эксплуатации ЛА                            | 2, 2   |

## 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.xsl+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 .

| №  | 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)* <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> | 8384 журнала                     | По сети УГАТУ после регистрации в ЭБ на площадке                        | ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от  |

|     |   |                                   |                  |   |
|-----|---|-----------------------------------|------------------|---|
|     |   |                                   | библиотеки УГАТУ | 18.05.2006  |
| 6.  | Тематическая коллекция «Mathematics» издательства Elsevier*<br><a href="http://www.sciencedirect.com">http://www.sciencedirect.com</a>  | 94 журнала                        | По сети УГАТУ    | Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий»       |
| 7.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Springer*<br><a href="http://www.springerlink.com">http://www.springerlink.com</a>  | 4875                              | По сети УГАТУ    | Доступ открыт по гранту РФФИ  |
| 8.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group*<br><a href="http://www.tandfonline.com/">http://www.tandfonline.com/</a>  | 978                               | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение №13 TF к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011   |
| 9.  | Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*  | 650                               | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение №13 Sage к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011   |
| 10. | Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press*<br><a href="http://www.oxfordjournals.org/">http://www.oxfordjournals.org/</a>   | 263                               | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение №13 OUP к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011  |
| 11. | Научный полнотекстовый журнал Science<br><a href="http://www.sciencemag.org">http://www.sciencemag.org</a>  | 1                                 | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение №13 SCI к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011  |
| 12. | Научный полнотекстовый журнал Nature компании Nature Publishing Group*<br><a href="http://www.nature.com/">http://www.nature.com/</a>   | 1                                 | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение №13 Ng к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011   |
| 13. | База данных GreenFile компании EBSCO*<br><a href="http://www.greeninfoonline.com">http://www.greeninfoonline.com</a>  | 5800 журналов                     | По сети УГАТУ    | Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора) |
| 14. | Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America*<br><a href="http://www.opticsinfobase.org/">http://www.opticsinfobase.org/</a>   | 22 журнала, материалы конференций | По сети УГАТУ    | Доп. соглашение № 13 OSA к ЛД №76-РН 2011 от 01.09.2011   |
| 15. | Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*-<br>Annual Reviews (1936-2006)<br>Cambridge University Press (1796-2011)<br>цифровой архив журнала Nature (1869- 2011)<br>Oxford University Press (с 1 выпуска – 1995)<br>SAGE Publications (1800-1998)<br>цифровой архив журнала Science (1880 -1996)<br>Taylor & Francis (с 1 выпуска - 1997)<br>Институт физики Великобритании<br>The Institute of Physics (1874-2000) | 2361                              | По сети УГАТУ    | Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)                 |
| 16. | Аналитическая и цитатная база данных Web of Science*<br><a href="http://webofknowledge.com">http://webofknowledge.com</a>   | Индексирует свыше 12 000 журналов | По сети УГАТУ    | Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей   |

|     |   |   |               |   |
|-----|---|---|---------------|---|
|     |   |   |               | естествознания, техники и технологий»   |
| 17. | Реферативная и наукометрическая база данных Scopus* | Индексирует 21000 наименований научных журналов | По сети УГАТУ | Договор №11.G34.31.0042 для обеспечения деятельности лаборатории «Групповой анализ математических моделей естествознания, техники и технологий» |

**Программное обеспечение современных информационно-коммуникационных технологий**

| № | Программное обеспечение   | Тип   | Количество лицензий/одновременных пользователей | Договор/лицензия                       |
|---|---|---|---|--|
| 1 | Программный комплекс – операционная система семейства MicrosoftWindows  | Неисключительно право использования в течение одного года   | 1800  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 2 | Программный комплекс семейства MicrosoftOffice для создания презентаций, электронных текстов и таблиц, обработки баз данных | Неисключительно право использования в течение одного года   | 1800  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 3 | Программный комплекс по управлению проектами MicrosoftProject   | Неисключительно право использования в течение одного года   | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 4 | Приложение для построения схем MicrosoftVisio   | Неисключительно право использования в течение одного года   | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 5 | Программный комплекс – серверная операционная система MicrosoftWindowsServer  | Неисключительно право использования в течение одного года   | 50  | договор ЭА-194/0503-15 от 17.12.2015г. |
| 6 | Право на использование программного обеспечения DrWebDesktopSecuritySuit  | Продление подписки на 12 месяцев  | 415   | договор №62/0503-16 от 21.01.2016г.    |
| 7 | Право на использование KasperskyEndpointSecurity для бизнеса  | 1 year Educational Renewal License  | 500   | лицензии № 1150-150624-072213          |
| 8 | Программное обеспечение антиплагиат   | Неисключительное имущественное право на использование результата интеллектуальной деятельности программного обеспечения | 10000   | Договор № ЕД-1755/0503-15              |

Кафедра, реализующая образовательную программу обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

- 1) система термогазодинамического моделирования газотурбинных двигателей (DVIGw) № 2004610624 (Бессрочная лицензия);
- 2) система математического моделирования тепловых, энергетических и комбинированных установок (DVIGwT) № 2004610623 (Бессрочная лицензия);
- 3) NX Academic Perpetual License CAE+CAM (Лицензия Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, Бессрочная академическая лицензия);
- 4) NX Academic Perpetual License Core+CAD (Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, Бессрочная академическая лицензия);
- 5) Teamcenter Unified Academic Perpetual License Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, (Бессрочная академическая лицензия);
- 6) Teamcenter Deployment Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, (Бессрочная академическая лицензия);
- 7) Teamcenter Community Collaboration Bundle Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, (Бессрочная академическая лицензия);
- 8) NX Nastran Academic Perpetual License Siemens PLM Software Inc. # Version: 9 Created: 25.06.2014 11:27:57## Ufa State Aviation Technical Sold-To/Install: 1380728, (Бессрочная академическая лицензия);
- 9) Компас 15 (Product ID 1219 Vendor ID 46707 Key 1547136592 (Vendor: GQEZQ) Бессрочная академическая лицензия).

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 ОЗВ 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 ОЗВ 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**

Образовательный процесс в университете организован в учебных корпусах. В составе используемых помещений имеются поточные лекционные аудитории, аудиторий для практических и семинарских занятий, компьютерные классы, библиотека с читальными залами. В учебном процессе используются персональные компьютеры подключенные к общеуниверситетской сети, имеющей выход в Интернет. Университет располагает современной социальной инфраструктурой. Иногородние студенты обеспечены общежитием.

Питание студентов организовано в учебных корпусах и общежитиях, столовой, залах быстрого обслуживания.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется здравпунктом, расположенном на территории университета.

В университете имеется музей авиационных двигателей.

В распоряжении студентов спорткомплекс университета, включающий игровые и тренажерные залы.

Учебно-научные помещения и лаборатории в достаточной мере оснащены приборами и оборудованием, требуемым для реализации направления подготовки магистров **25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей.**

Материально-техническое обеспечение учебного процесса предусматривает проведение всех видов лабораторной, дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы студентов, в соответствии с утвержденным учебным планом.

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;
- специализированных полигонов и баз учебных и учебно-научных практик;
- средств обеспечения транспортными услугами при проведении полевых практик и других выездных видов занятий со студентами;
- базы для физической культуры (физической подготовки);
- объектов обеспечения образовательного процесса (типографию, учебно-производственные мастерские, склады и другие объекты);
- помещений (аудитории), специально оборудованных для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяющие требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации;
- специальных средств вычислительной техники и программного обеспечения, предназначенных для осуществления образовательного процесса с использованием сведений, составляющих государственную тайну, удовлетворяющих требованиям нормативных правовых документов по режиму секретности и технической защите информации;
- музея авиационных двигателей(макеты: самолет МИГ-21, двигатели: ТВ7-117,ТС-12, НК-12, ВД-7М, Д-36, НК-8-4, ТВ2-117, ВД-100, ТА-8, ГТД-350, Д-136, Р27В-300, РД36-35ФВР, М601, АЛ-31Ф, ГТДЭ-117, РД-33, ТА-6А, ТГ-16М, М701, Т-56, ТВ3-117, ГТД-3Ф,



АИ-24, АИ-20, Д-25В, Д-20П, РД-45(ВК-1), Р13-300, РД-9Ф, Р11Ф-300, АИ-25, Р29Б-300, РУ13-300, АШ-82В, ТС-21, РД-107(ЖРД), АШ-62, М14, КР-17А);

- специализированных учебных компьютерных классов для решения инженерных задач проектирования узлов и агрегатов авиационной и ракетной техники (2-507, 2-510);
- автоматизированного специализированного стенда Mini Lab для испытания малоразмерного турбореактивного двигателя SR-30 (2-504);
- лаборатории автоматизации, регулирования и автоматизации испытаний ГТД (2-506);
- лабораторного испытательного комплекса «Аэропорт» для проведения учебных занятий, учебной практики (вертолет Ми-8, самолет Ту-134, испытательный стенд с двигателем ТА-6А);
- помещений для хранения и профилактического обслуживания оборудования (2-501а, 2-503б, 2-510а).

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**

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 (общинженерным) 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 "Вираз", 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 молодежный 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 медиацентр, 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. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся**

*Не имеются*

**Пояснительная записка к программе  
по учету требований профессиональных стандартов (ПС)**

**1. Определение объема учета ПС в образовательной программе**

| Направление (специальность) подготовки                                      | Профиль (специализация) подготовки  | Номер уровня квалификации* | Наименование выбранного профессионального стандарта (одного или нескольких)**  |
|---|---|----------------------------|--|
| <b>25.04.01 Техническая эксплуатация летательных аппаратов и двигателей</b> | <b>Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники</b> | 6                          | 73.10 Специалист по послепродажному обслуживанию авиационной техники (Направление профессиональной деятельности: Авиастроение. Область профессиональной деятельности: Эксплуатация и обслуживание авиационной техники) |

**2. Анализ трудовых функций**

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

| Требования ФГОС ВО  | Требования ПС   |   | Выводы   |
|---|---|---|--|
|   | Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)  | Трудовые функции (ТФ)   |  |
| <p>Анализировать, находить возможности, области применения и внедрения инновационных технологий.</p> <p>Обеспечивать условия для внедрения прогрессивных решений в новых и модернизируемых образцах летательных аппаратов.</p> <p>Внедрять прогрессивные решения в новые и модернизируемые образцы летательных аппаратов.</p> <p>Формировать организационную структуру предприятия для обеспечения работ по</p> | <p>Разработка алгоритмов решения задач послепродажного обслуживания и планирование деятельности подразделений</p> | <p>Разрабатывать организационные структуры для решения задач послепродажного обслуживания</p> <p>Планировать деятельность подразделений на основе анализа с учетом имеющихся ресурсов</p> <p>Контролировать изменения в законодательной, нормативной и эксплуатационно - технической документации</p> | <p>Выявлено соответствие выбранного вида деятельности ОПОП ВО и профессиональных задач ОТФ и ТФ.</p> |

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <p>послепродажному обслуживанию.<br/> Определять техническую реализуемость и экономическую эффективность внедрения инновационных технологий.<br/> Обеспечивать соответствие оборудования рабочих мест уровню решаемых задач .<br/> Формировать техническую политику предприятия.<br/> Обеспечивать соответствие технического оснащения подразделения и профессионального уровня персонала сложности решаемых задач.</p>   | <p>Организация логистической и технической поддержки эксплуатации авиационной техники</p>   | <p>Оценивать результаты анализа интегрированной логистической поддержки авиационной техники</p> <p>Управлять мониторингом эксплуатации авиационной техники</p>  |  |
| <p>Основные критерии технического уровня систем летательных аппаратов.<br/> Основы технологических процессов выполнения работ на авиационной технике.<br/> Типовые технические решения, используемые в мировой практике авиастроения.<br/> Порядок согласования программ технического обслуживания.<br/> Порядок согласования нормативной документации.<br/> Российский и зарубежный опыт эксплуатации авиационной техники.<br/> Передовой опыт работы ведущих авиационных фирм.<br/> Современные тенденции развития авиации.<br/> Типовые технические решения, используемые в мировой практике авиастроения.</p> | <p>Организация работ по обеспечению технического обслуживания авиационной техники, ее ремонту, модификации и/или модернизации</p> | <p>Планировать проведение работ по техническому обслуживанию авиационной техники, ее ремонту, модификации и/или модернизации авиационной техники</p> <p>Консолидировать передовой опыт ведущих авиационных фирм</p> <p>Оценивать экономическую эффективность реализации технических решений</p> | <p>Выявлено соответствие выбранного вида деятельности ОПОП ВО и профессиональных задач ОТФ и ТФ.</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>Организовывать проведение исследований для эффективного решения профессиональных задач. Использовать и внедрять перспективные технологии и технические решения.</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|

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

### 3. Формирование перечня компетенций, вносимых в ОПОП дополнительно к компетенциям ФГОС ВО

При анализе ПС не выявлена необходимость формирования расширенного перечня профессиональных компетенций ОПОП.

Сопоставление профессиональных компетенций ФГОС и трудовых функций ПС

| Требования ФГОС ВО   | Требования ПС  | Выводы  |
|--|--|---|
| Профессиональные компетенции по каждому виду деятельности  | Трудовые функции по каждой ОТФ и квалификационные требования к ним, сформулированные в ПС  |   |
| знанием организационной структуры, методов управления и регулирования критериев эффективности применительно к конкретным видам эксплуатации воздушных судов, хранению, заправке, техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники (ПК-3);                                   | Разрабатывать организационные структуры для решения задач послепродажного обслуживания. Уровень квалификации-б.<br>Планировать деятельность подразделений на основе анализа с учетом имеющихся ресурсов. Уровень квалификации-б.<br>Применять законодательную, нормативную и эксплуатационно-техническую документацию. Уровень квалификации-б. | Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО. |
| способностью разрабатывать планы и программы организации деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-4); | Принимать решения на проведение корректирующих мероприятий. Уровень квалификации-б.<br>Консолидировать передовой опыт ведущих авиационных фирм. Уровень квалификации-б.  |   |



|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>способностью к разработке производственных программ по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации авиационной техники на базе глубоких фундаментальных и специальных знаний (ПК-6);</p>   | <p>Управлять мониторингом эксплуатации авиационной техники. Уровень квалификации-б.</p> <p>Ожидаемые условия эксплуатации летательных аппаратов.<br/>Уровень квалификации-б.</p> <p>Планировать проведение работ по техническому обслуживанию авиационной техники, ее ремонту, модификации и/или модернизации авиационной техники.<br/>Уровень квалификации-б.</p> |  |
| <p>способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов, соблюдения государственных требований по сохранению летной годности и обеспечению безопасности полетов при эксплуатации авиационной техники (ПК-8).</p> | <p>Планировать проведение работ по техническому обслуживанию авиационной техники, ее ремонту, модификации и/или модернизации авиационной техники.<br/>Уровень квалификации-б.</p>  |  |
| <p>способностью к управлению техническим состоянием авиационной техники, эффективностью производственных процессов на этапах эксплуатации авиационной техники (ПК-9).</p>   | <p>Анализировать научно - технический уровень отечественных и зарубежных разработок в области послепродажного обслуживания.<br/>Уровень квалификации-б.</p>  |  |
| <p>знанием методов обеспечения безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания авиационной техники и оборудования, безопасных условий труда персонала (ПК-12).</p>  | <p>Анализировать и использовать опыт эксплуатации продукции.<br/>Уровень квалификации-б.</p>   |  |
| <p>готовностью к проведению научных исследований, экспериментов и</p>   | <p>Порядок согласования и внесения изменений в эксплуатационно-техническую документацию.</p>   |  |

|   |                         |  |
|---|-------------------------|--|
| наблюдений при взаимодействии с научно-исследовательскими и проектными организациями (ПК-18). | Уровень квалификации-б. |  |
|---|-------------------------|--|

#### 4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

##### Результаты освоения ОПОП ВО

| Виды профессиональной деятельности | Профессиональные задачи   | Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции |
|------------------------------------|---|---|
| производственно-технологическая    | управление техническим состоянием на этапах технической эксплуатации воздушных судов;   | ПК-6  |
|                                    | разработка и совершенствование технологических процессов и документации по технической эксплуатации воздушных судов;                            | ПК-7  |
|                                    | организация и осуществление контроля качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов;  | ПК-8  |
|                                    | управление производством на этапах технической эксплуатации воздушных судов с применением автоматизированных систем и инновационных технологий; | ПК-9  |

|  |   |       |
|--|---|-------|
|  | разработка программ технического обслуживания воздушных судов и внедрение эффективных инженерных решений в практику;  | ПК-10 |
|  | управление парком воздушных судов (управление приписным парком воздушных судов авиапредприятий с определением места, объема, времени выполнения технического обслуживания и модификаций);             | ПК-11 |
|  | обеспечение безопасности эксплуатации (в том числе экологической), хранения, обслуживания авиационной техники и оборудования, безопасных условий труда персонала;                                     | ПК-12 |
|  | анализ результатов технической эксплуатации воздушных судов и разработка рекомендаций по повышению уровня эксплуатационно-технических характеристик и эффективности эксплуатации авиационной техники; | ПК-13 |
|  | эффективное использование материалов, топлива и электроэнергии, а также выбор оборудования и  | ПК-14 |

|                           |   |       |
|---------------------------|---|-------|
|                           | технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса;  |       |
| научно-исследовательская; | разработка теоретических моделей, позволяющих прогнозировать изменение технического состояния объектов авиационной техники и динамику параметров эффективности ее технической эксплуатации; | ПК-15 |
|                           | проведение оценки состояния и динамики объектов деятельности (включая технологические процессы и соответствующее оборудование) с использованием необходимых методов и средств анализа;      | ПК-16 |
|                           | разработка планов, программ и методик проведения технической эксплуатации воздушных судов;  | ПК-17 |
|                           | проведение научных исследований по отдельным разделам (этапам, заданиям) темы в качестве ответственного исполнителя или совместно с научным руководителем;                                  | ПК-18 |

|  |   |       |
|--|---|-------|
|  | осуществление и анализ результатов экспериментов и наблюдений; участие, в составлении планов и методических программ исследований и разработок; | ПК-10 |
|  | участие в составлении рекомендаций по использованию результатов исследований и разработок;  | ПК-10 |
| Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК-1.  |   |       |
| Универсальные компетенции (УК) или общекультурные компетенции (ОК) ОК-1, ОК-2, ОК-3. |   |       |

## 5 Учет ПС при разработке фонда оценочных средств и формировании структуры и содержании программы

### Формирование содержания практики

| Трудовые функции  | Результаты (освоенные компетенции)   | Виды работ на практике  |
|---|--|---|
|   | Вид профессиональной деятельности производственная практика. Объем практики (в зачетных единицах)<br><u>Производственная практика 6 ЗЕ</u>                                 |   |
| Изучение структуры и функциональных связей производственных отделов авиапредприятия.  | знанием организационной структуры, методов управления и регулирования  | Производственный этап. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов.<br><u>виды работ на практике:</u>  |
| Изучение структуры и функциональных задач отделов, осуществляющих обеспечение обслуживания и ремонта изделий авиационной техники.   | критериев эффективности применительно к конкретным видам эксплуатации воздушных судов, хранению, заправке, техническому обслуживанию и ремонту авиационной техники (ПК-3); | Современные технологические процессы, используемые на предприятии. Применение компьютерных технологий. Оценка технического состояния, поддержание и восстановление работоспособности изделий АТ. Исследовательский этап.  |
| Приобретение практических навыков работы инженера-эксплуатационника. Изучение применяемого на предприятии современного оборудования, используемого для обслуживания и ремонта изделий АТ. | способностью разрабатывать планы и программы организации деятельности на предприятии,  | Научно-технические задачи по совершенствованию технологических процессов технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов.<br><u>виды работ на практике:</u><br>Проблемы повышения эффективности технологических процессов технического обслуживания и ремонта |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной деятельности (ПК-4);</p> <p>способностью к организации и проведению контроля качества технического обслуживания и ремонта воздушных судов, соблюдения государственных требований по сохранению летной годности и обеспечению безопасности полетов при эксплуатации авиационной техники (ПК-8).</p> | <p>летательных аппаратов. Взаимодействие авиапредприятия с отраслевыми научно-исследовательскими институтами и учебными вузами.</p>  |
|  | <p>Вид профессиональной деятельности производственно-технологическая. Объем практики (в зачетных единицах) <u>Преддипломная практика 9 ЗЕ</u></p>   |  |
| <p>Исследование технических объектов в соответствии с техническим заданием с использованием современных методов исследований. Приобретение навыков в проведении научных исследований в том числе, опыта самостоятельного научного поиска. Изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;</p> | <p>Способностью разрабатывать планы и программы организации деятельности на предприятии, оценивать инновационные и технологические риски при внедрении новых технологий, организовывать повышение квалификации сотрудников подразделений в области инновационной</p>  | <p>Исследовательский этап. Научно-технические задачи по совершенствованию технологических процессов технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов. <u>виды работ на практике:</u> Основные проблемы повышения эффективности технического обслуживания и ремонта летательных аппаратов и двигателей. Взаимодействие авиапредприятия с отраслевыми научно-исследовательскими институтами и учебными вузами. Разработка инструкций, стандартов и регламентов по</p> |
| <p>Математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов</p>   | <p>подразделений в области инновационной</p>  | <p>стандартов и регламентов по</p>   |

|   |  |   |
|---|--|---|
| <p>прикладных программ автоматизированного проектирования и исследований. Контроль соответствия исследуемых объектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам. Организация метрологического обеспечения технологических процессов, использование типовых методов контроля качества и обслуживания авиационной техники.</p>   | <p>деятельности (ПК-4). Способностью к разработке производственных программ по техническому обслуживанию, сервису, ремонту и другим услугам при эксплуатации авиационной техники на базе глубоких фундаментальных и специальных знаний (ПК-6). Умением</p> | <p>эксплуатации авиационной техники. Основные сферы приложения творческих усилий магистрантов в интересах предприятия. проведение работ по профилактике технологических нарушений. Оформление этап. Научное, информационное и методическое сопровождение выполнения индивидуальных творческих задач по тематике магистерской диссертации.</p> |
| <p>Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки и обслуживания новой техники. Выполнение работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов. Подготовка данных для выбора и обоснования технических и организационных решений на основе экономического анализа. Составление отчета по выполненному заданию, участие во - внедрении результатов исследований и разработок.</p> | <p>разрабатывать методические и нормативные материалы, а также предложения и мероприятия по внедрению разработанных проектов и программ в практику (ПК-10).</p>  |   |

Индекс

Наименование

Формируемые компетенции

| Б1                 | Дисциплины (модули)  | ОК-1  | ОК-2  | ОК-3  | ОПК-1 | ПК-2  | ПК-3  | ПК-4  | ПК-5  | ПК-6  | ПК-7 | ПК-8 | ПК-9 |
|--------------------|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|------|
|                    |  | ПК-10 | ПК-11 | ПК-12 | ПК-13 | ПК-14 | ПК-15 | ПК-16 | ПК-17 | ПК-18 |      |      |      |
| Б1.Б.1             | Философия  | ОК-1  |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| Б1.Б.2             | Иностранный язык   | ОПК-1 |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| Б1.Б.3             | Нормативно-правовое сопровождение технической эксплуатации ЛА                              | ПК-5  | ПК-6  |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| Б1.Б.4             | Эксплуатация АТ по техническому состоянию  | ОК-3  | ПК-14 | ПК-3  | ПК-5  | ПК-7  | ПК-8  | ПК-9  | ПК-16 |       |      |      |      |
| Б1.Б.5             | Информационные системы и технологии в эксплуатации   | ПК-5  | ПК-11 |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| <b>Б1.В.Од.1</b>   | <b>Управление системами и процессами эксплуатации АТ</b>                                   | ПК-2  | ПК-8  | ПК-12 | ПК-16 | ПК-17 |       |       |       |       |      |      |      |
| <i>Б1.В.Од.1.1</i> | <i>Вероятностно-статистические модели эксплуатации</i>                                     | ПК-2  | ПК-16 |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| <i>Б1.В.Од.1.2</i> | <i>Современные методы экспериментальных исследований и обработки результатов испытаний</i> | ПК-8  | ПК-12 | ПК-17 |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| Б1.В.Дв.1.1        | Методы прогнозирования технического состояния АТ   | ПК-15 | ПК-9  |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |
| Б1.В.Дв.1.2        | Современные проблемы эксплуатации АТ   | ПК-11 |       |       |       |       |       |       |       |       |      |      |      |



|             |  |              |              |              |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
|-------------|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Б1.В.ДВ.2.1 | Методы и средства диагностирования состояния ЛА и АД               | ПК-4         | ПК-9         |              |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.2.2 | Диагностика и неразрушающий контроль                               | ПК-16        | ПК-4         | ПК-9         |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.3.1 | Эксплуатационная надежность ЛА и АД                                | ОК-2         | ПК-18        | ПК-12        |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.3.2 | Повреждаемость и живучесть конструкций                             | ПК-13        |              |              |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.4.1 | Оптимизация технологических процессов ТО и Р                       | ПК-2         | ПК-7         | ПК-11        |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б1.В.ДВ.4.2 | Сохранение летной годности   | ПК-8         | ПК-11        | ПК-14        |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| <b>Б2</b>   | <b>Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)</b> | <b>ОК-1</b>  | <b>ОК-2</b>  | <b>ОК-3</b>  | <b>ОПК-1</b> | <b>ОПК-2</b> | <b>ПК-1</b>  | <b>ПК-2</b>  | <b>ПК-4</b>  | <b>ПК-5</b> | <b>ПК-6</b> | <b>ПК-7</b> | <b>ПК-8</b> |
|             |  | <b>ПК-10</b> | <b>ПК-11</b> | <b>ПК-14</b> | <b>ПК-15</b> | <b>ПК-16</b> | <b>ПК-17</b> | <b>ПК-18</b> |              |             |             |             |             |
| Б2.У.1      | Учебная практика   | ОПК-1        | ПК-2         | ПК-4         | ПК-5         | ПК-7         | ПК-8         | ПК-14        | ПК-15        | ПК-17       |             |             |             |
| Б2.П.1      | Производственная практика  | ОК-3         | ПК-1         | ПК-2         |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| Б2.П.2      | Преддипломная практика   | ОК-2         | ОК-3         | ОПК-2        | ПК-2         | ПК-4         | ПК-5         | ПК-6         | ПК-10        | ПК-11       | ПК-14       |             |             |
| Б2.Н.1      | Научно-исследовательская работа                                    | ОК-1         | ОПК-1        | ПК-16        | ПК-18        | ПК-7         | ПК-8         |              |              |             |             |             |             |
| <b>Б3</b>   | <b>Государственная итоговая аттестация</b>                         | <b>ОПК-1</b> | <b>ПК-6</b>  | <b>ПК-3</b>  | <b>ПК-4</b>  | <b>ПК-18</b> | <b>ПК-8</b>  | <b>ПК-9</b>  | <b>ПК-12</b> |             |             |             |             |
| <b>ФТД</b>  | <b>Факультативы</b>  | <b>ПК-12</b> | <b>ПК-13</b> | <b>ПК-17</b> |              |              |              |              |              |             |             |             |             |
| ФТД.1       | Испытания, обеспечение надежности и сертификация авиационных ВРД   | ПК-13        | ПК-12        | ПК-17        |              |              |              |              |              |             |             |             |             |

