

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«УФИМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АВИАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



Основная профессиональная образовательная программа

Уровень подготовки

Бакалавриат

(указывается уровень подготовки: высшее образование – бакалавриат; высшее образование - специалитет, магистратура)

Направление подготовки (специальность)

24.03.04 Авиастроение

(указывается код и наименование направления подготовки (специальности))

Направленность (профиль), специализация

Технология производства вертолетов

(указывается наименование направленности (профиля) подготовки, специализации)

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Уфа 2016

Разработчик:
Доцент


подпись

А.В.Зырянов

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена на кафедре

« 16 » мая 20 16 г., протокол № 15

Заведующий кафедрой АД



А.С.Гишваров

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена Научно-методическим советом по УГСН 24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника

« 17 » мая 20 16 г., протокол № 4

Председатель НМС



Д.А.Ахмедзянов

Основная профессиональная образовательная программа одобрена и утверждена Ученым советом УГАТУ

« 31 » мая 20 16 г., протокол № 6

Начальник УУ



Н.Г.Косьяненко

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	5
2. Характеристика профессиональной деятельности	5
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3. Требования к результатам освоения ОПОП ВО	6
3.1 Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения программы	6
3.2 Матрица соответствия дисциплин и компетенций, формируемых в результате освоения ОПОП ВО	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО	8
4.1 Календарный учебный график	8
4.2 Учебный план	8
4.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)	8
4.4 Программы практик и научно-исследовательской работы	8
5. Фактическое ресурсное обеспечение	9
5.1 Кадровое обеспечение	9
5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение	10
5.3 Материально-техническое обеспечение	14
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	15
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП ВО	19
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	19
7.2 Программа государственной итоговой аттестации	19
8. Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья	19
9. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	20
Приложения	21

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 образования «Уфимский государственный авиационный технический университет» (далее – университет, УГАТУ) по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» и направленности (профилю, специализации) «Технология производства вертолетов» 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) 24.03.04 «Авиастроение», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» марта 2016 г. № 249;
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 от 08.12.2014 №987н «Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов»;
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) 24.03.04 «Авиастроение» имеет своей целью развитие у студентов: личностных качеств, а также формирование компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлению 24.03.04 «Авиастроение».

В области воспитания целью является: развитие у студентов личностных качеств, способствующих их творческой активности, общекультурному росту и социальной мобильности: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, гражданственности, приверженности этическим ценностям, толерантности, настойчивости в достижении цели.

В области обучения целью является: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и быть востребованным и устойчивым на рынке труда

1.3.2 Срок освоения

Срок освоения ОПОП ВО 4 года.

1.3.3 Трудоемкость

Трудоемкость освоения студентом данной ОПОП ВО за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению (специальности) составляет 240 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 ОПОП ВО для различных видов учебной работы применяются информационные технологии (использование мультимедийного сопровождения лекций, электронных мультимедийных учебных пособий и др.) и интерактивные методы и технологии обучения (лекции-визуализации, тренинг), 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 бакалавриата 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.

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 «Технология производства вертолета» являются сферы науки, техники и технологии по направлениям, связанным с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники.

В число организаций и учреждений, в которых может осуществлять профессиональную деятельность выпускник по данному направлению подготовки (специальности) и профилю (специализации) входят: ОАО УМПО, КумАПП и др.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности по профилю подготовки (специализации) «Технология производства вертолетов» в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) являются: авиационные летательные аппараты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки (специальности) выпускник с профилем подготовки (специализацией) «Технология производства вертолетов» подготовлен к следующим видам профессиональной деятельности: проектно-конструкторская, эксплуатационно-технологическая.

В соответствии с запросами рынка труда выпускник с профилем подготовки (специализацией) «Технология производства вертолетов» подготовлен к проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов (ЛА).

В соответствии с профессиональным (и) стандартом (ми) выпускник готов к видам деятельности «Проектирование и конструирование механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов (ЛА)».

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник по направлению подготовки (специальности) 24.03.04 «Авиационное строение» по профилю (специализации) «Технология производства вертолетов» должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности.

проектно-конструкторская деятельность:

- 1) сбор, систематизация и анализ исходной информации для разработки конструкций изделий (деталей, узлов, агрегатов) авиационных летательных аппаратов и их систем;
- 2) конструирование изделий и систем оборудования авиационных летательных аппаратов в соответствии с техническим заданием с использованием информационных технологий и средств автоматизации конструкторских работ;
- 3) разработка нормативно-технической документации, оформление законченных конструкторских работ;
- 4) контроль соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

эксплуатационно-технологическая деятельность:

- 1) участие в разработке и освоении эксплуатационно-технологических процессов при подготовке к эксплуатации новой продукции;
- 2) разработка нормативно-технической эксплуатационной документации;
- 3) разработка методики контроля технического состояния и функциональной диагностики авиационной техники;
- 4) разработка интерактивного электронного руководства по технической эксплуатации авиационной техники;

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 должен обладать следующими компетенциями:

Общекультурные компетенции:

- способностью владеть культурой мышления, обобщать, воспринимать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения (ОК-1);
- способностью логически верно строить устную и письменную речь (ОК-2);
- способностью быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе (ОК-3);
- способностью использовать нормативные правовые акты в своей деятельности (ОК-4);
- способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства (ОК-5);

способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК- 6);

способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач (ОК- 7);

способностью осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-8);

способностью владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-9);

способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного (ОК-10);

способностью владеть навыками использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности (ОК-11).

Общепрофессиональные компетенции:

способностью получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки конструкций авиационных летательных аппаратов и их систем (ОПК-1);

способностью разрабатывать конструкции изделий авиационных летательных аппаратов и их систем в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций (ОПК-2);

способностью владеть методами и навыками моделирования и создания авиационных конструкций на основе современных информационных технологий с использованием средств автоматизации проектно-конструкторских работ (ОПК-3);

способностью разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных конструкторских работ (ОПК-4);

способностью владеть навыками обращения с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным документам (ОПК-5);

способностью владеть основами современного дизайна и эргономики (ОПК-6);

способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции (ОПК -7);

способностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции (ОПК -8);

ФГОС ВО

способностью владеть методами контроля соблюдения экологической безопасности (ОПК -9);

способностью владеть навыками математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований (ОПК-10);

способностью к проведению экспериментов по заданной методике и анализу их результатов (ОПК -11);

способностью к участию в составлении отчетов по выполненному заданию (ОПК-12);

способностью к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем и оборудования (ОПК-13).

Профессиональные компетенции:

проектно-конструкторская деятельность:

способностью к решению инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин (ПК-1);

способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций (ПК-2);

способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владеет методами технической экспертизы проекта (ПК-3);

способностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции (ПК-4);

способностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами (ПК-5);

эксплуатационно-технологическая деятельность:

способностью контролировать техническое состояние и проводить функциональную диагностику объектов авиационной техники (ПК-13);

способностью вести эксплуатационную документацию и вносить в нее изменения (ПК-14);

способностью осуществлять ввод в эксплуатацию, прием-передачу, учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию объектов авиационной техники (ПК-15);

способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала (ПК-16);

способностью планировать и проводить эксплуатационные процессы, проверять состояния объектов авиационной техники, проводить их техническое

ФГОС ВО

обслуживание, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт (ПК-17);

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 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

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 – технологическая практика. Способ проведения – выездная.
3. Преддипломная. Способ проведения – стационарная, выездная.

Предприятия, учреждения и организации, с которыми вуз имеет заключенные договоры УМПО 1155/0202-15-о от 4.12.2015, КумАПП №233/59 от 02.04.2013. 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 студентом 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;
- 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, внутривузовской 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 24.03.04 «Авиационное строительство».

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 90 (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 75%).

Доля преподавателей, имеющих основное место работы в данном вузе, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по ОПОП ВО 90% (критериальное значение, предусмотренное ФГОС ВО 90%).

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

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.

№	Наименование ресурса	Объем фонда электронных ресурсов	Доступ	Реквизиты договоров с правообладателями
1.	Электронная библиотека диссертаций РГБ	885352 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	Договор №1330/0208-14 от 02.12.2014
2.	СПС «КонсультантПлюс»	2007691 экз.	По сети УГАТУ	Договор 1392/0403-14 т 10.12.14
3.	СПС «Гарант»	6139026 экз.	Доступ с компьютеров читальных залов библиотеки, подключенных к ресурсу	ООО «Гарант-Регион, договор № 3/Б от 21.01.2013 (пролонгирован до 08.02.2016.)
4.	ИПС «Технорма/Документ»	36939 экз.	Локальная установка: библиотека УГАТУ-5 мест; кафедра стандартизации и метрологии-1 место; кафедра начертательной геомет-	Договор № АОСС/914-15 № 989/0208-15 от 08.06.2015.

			рии и черчения-1 место	
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY* http://elibrary.ru/	9169 полнотекстовых журналов	С любого компьютера, имеющего выход в Интернет, после регистрации в НЭБ на площадке библиотеки УГАТУ	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА». № 07-06/06 от 18.05.2006
6.	Тематическая коллекция полнотекстовых журналов «Mathematics» издательства Elsevier http://www.sciencedirect.com	120 наимен. журналов.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Договор №ЭА-190/0208-14 от 24.12.2014 г.
7.	Научные полнотекстовые журналы издательства Springer* http://www.springerlink.com	1900 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ открыт по гранту РФФИ
8.	Научные полнотекстовые журналы издательства Taylor & Francis Group* http://www.tandfonline.com/	1800 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и Государственной публичной научно-технической библиотекой России (далее ГПНТБ России)
9.	Научные полнотекстовые журналы издательства Sage Publications*	650 наимен. журнал.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
10.	Научные полнотекстовые журналы издательства Oxford University Press* http://www.oxfordjournals.org/	275 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
11.	Научный полнотекстовый журнал Science The American Association for the Advancement of Science http://www.sciencemag.org	1 наимен. журнала.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
12.	Научный полнотекстовый журнал Nature Publishing Group* http://www.nature.com/	1 наимен. журнала	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России

13.	Научные полнотекстовые журналы Американского института физики http://scitation.aip.org/	18 наимен. журналов	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
14.	Научные полнотекстовые ресурсы Optical Society of America* http://www.opticsinfobase.org/	22 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	В рамках Государственного контракта от 25.02.2014 г. №14.596.11.0002 между Министерством образования и науки и ГПНТБ России
15.	База данных GreenFile компании EBSCO* http://www.greeninfoonline.com	5800 библиографич записей, частично с полными текстами	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен компанией EBSCO российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)
16.	Архив научных полнотекстовых журналов зарубежных издательств*- Annual Reviews (1936-2006) Cambridge University Press (1796-2011) цифровой архив журнала Nature (1869- 2011) Oxford University Press (1849–1995) SAGE Publications (1800-1998) цифровой архив журнала Science (1880 -1996) Taylor & Francis (1798-1997) Институт физики Великобритании The Institute of Physics (1874-2000)	2361 наимен. журн.	С любого компьютера по сети УГАТУ, имеющего выход в Интернет	Доступ предоставлен российским организациям-участникам консорциума НЭЙКОН (в том числе УГАТУ - без подписания лицензионного договора)

Кафедра, реализующая образовательную программу обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения:

1. 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)
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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
6. 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
7. 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 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

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. Иногородные студенты обеспечены общежитием.

Питание студентов организовано в учебных корпусах и общежитиях, столовой, залах бытового 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 24.03.04 «Авиационное строительство».

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-техническое обеспечение включает в себя:

- специализированный учебный компьютерный класс для решения инженерных задач проектирования узлов и агрегатов авиационной и ракетной техники (2-510);
- лабораторный испытательный комплекс «Аэропорт» для проведения учебных занятий, учебной практики (вертолет Ми-8, самолет Ту-134, испытательный стенд с двигателем ТА-6А);
- музей 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);
- автоматизированный специализированный стенд MiniLab для испытания малоразмерного турбореактивного двигателя SR-30 (2-504);
- лаборатории автоматизации, регулирования и автоматизации испытаний ГТД (2-506);
- помещений для хранения и профилактического обслуживания оборудования (2-501а, 2-503б, 2-510а).

Имеющаяся материальная база обеспечивает:

- проведение лекций (аудитории оснащены различной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала);
- выполнение лабораторных работ по базовым дисциплинам;
- выполнение лабораторных работ по профильным дисциплинам;
- проведение семинарских занятий (компьютерами для выполнения вычислений и использования информационных систем);
- выполнение работ в рамках подготовки выпускной работы.

Для проведения учебной и производственных практик имеется необходимая база практик, подтвержденная договорами сотрудничества.

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 (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 издаётся 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 "Выраж", 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 медиациентр, 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

Экспертное заключение прилагается.

**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)**
24.03.04 Авиационное	Технология производства вертолетов	6	32.003 Специалист по проектированию и конструированию механических конструкций, систем и агрегатов ЛА

2. Анализ трудовых функций

Сопоставление профессиональных задач ФГОС и трудовых функций ПС

Требования ФГОС ВО	Требования ПС		Выводы
Профессиональные задачи	Обобщенные трудовые функции. (ОТФ)	Трудовые функции (ТФ)	
сбор, систематизация и анализ исходной информации для разработки конструкций изделий (деталей, узлов, агрегатов) авиационных летательных аппаратов и их систем; конструирование изделий и систем оборудования авиационных летательных аппаратов в соответствии с техническим заданием с использованием информационных технологий и средств автоматизации конструкторских работ; разработка нормативно-технической документации, оформление законченных конструкторских работ; контроль соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;	Техническая поддержка процесса разработки механических конструкций, систем и агрегатов летательных аппаратов	Выполнение расчетов деталей и узлов, кинематических схем простых систем в составе подсистем ЛА	Выявлено соответствие выбранного вида деятельности ОПОП ВО и профессиональных задач ОТФ и ТФ.
		Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА	
		Подготовка и обеспечение выпуска конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы систем в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА	
	Разработка механических конструкций, систем и агрегатов ЛА	Выполнение расчетов агрегатов, узлов и систем в составе подсистем ЛА	
		Разработка конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы в соста-	

		ве подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА	
		Разработка материалов для эксплуатационно-технической документации подсистем ЛА	
участие в разработке и освоении эксплуатационно-технологических процессов при подготовке к эксплуатации новой продукции; разработка нормативно-технической эксплуатационной документации; разработка методики контроля технического состояния и функциональной диагностики авиационной техники; разработка интерактивного электронного руководства по технической эксплуатации авиационной техники;	Руководство проектно-конструкторскими работами по разработке механических конструкций, систем и агрегатов ЛА.	Планирование и организация работ по разработке конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы подсистем ЛА и на стенды для их испытаний и отработки	Выявлено соответствие выбранного вида деятельности ОПОП ВО и профессиональных задач ОТФ и ТФ.
		Подготовка технико-экономических обоснований по выбору вариантов конструкций, агрегатов и систем подсистем ЛА	
		Конструкторское сопровождение производства подсистем ЛА	

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	

способностью к решению инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественно-научных дисциплин (ПК-1);	Выполнение расчетов деталей и узлов, кинематических схем простых систем в составе подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Выполнение расчетов агрегатов, узлов и систем в составе подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Подготовка технико-экономических обоснований по выбору вариантов конструкций, агрегатов и систем подсистем ЛА Уровень квалификации-6.	Выбранные трудовые функции профессионального стандарта (ОТФ и ТФ) хорошо согласуются с профессиональными компетенциями ФГОС ВО.
способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций (ПК-2);	Разработка материалов для эксплуатационно-технической документации подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Планирование и организация работ по разработке конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы подсистем ЛА и на стенды для их испытаний и отработки. Уровень квалификации-6.	
готовностью разрабатывать эскизные, технические и рабочие проекты авиационных изделий с использованием информационных технологий и систем автоматизированного проектирования и передового опыта разработки конкурентоспособных изделий (ПК-3);	Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Подготовка и обеспечение выпуска конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы систем в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Разработка конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.	

способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владеет методами технической экспертизы проекта (ПК-4).	Конструкторское сопровождение производства подсистем ЛА Уровень квалификации-6.
способностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции (ПК-5)	Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.
способностью контролировать техническое состояние и проводить функциональную диагностику объектов авиационной техники (ПК-13);	Подготовка и обеспечение выпуска конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы систем в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.
способностью вести эксплуатационную документацию и вносить в нее изменения (ПК-14);	Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.
способностью осуществлять ввод в эксплуатацию, прием-передачу, учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию объектов авиационной техники (ПК-15);	Разработка конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.
способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала (ПК-16);	Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.
способностью планировать и проводить эксплуатационные процессы, проверять состояния объектов авиационной техники, проводить	Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Подготовка и обеспечение вы-

их техническое обслуживание, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт (ПК-17).	пуска конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы систем в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6. Разработка конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА. Уровень квалификации-6.	
--	---	--

4. Формирование результатов освоения программы с учетом ПС

Результаты освоения ОПОП ВО

Виды профессиональной деятельности	Профессиональные задачи	Профессиональные компетенции и/или профессионально-специализированные компетенции
проектно-конструкторская	подготовка заданий на разработку проектных решений;	ПК-3
	концептуальное проектирование сложных авиационных изделий;	ПК-1
	разработка эскизных, технических и рабочих проектов авиационных изделий с использованием информационных технологий и средств автоматизации проектно-конструкторских работ, передового опыта разработки конкурентоспособных изделий;	ПК-2
	проведение технических расчетов по проектам, технико-экономического и функционально-стоимостного анализа, эффективности проектируемых авиационных изделий;	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

	разработка методических и нормативных документов, технической документации, а также предложений и мероприятий по реализации разработанных проектов и программ;	
	составление описаний принципов действия и устройства проектируемых авиационных изделий и объектов с обоснованием принятых решений.	ПК-1
эксплуатационно-технологическая;	сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования,	ПК-13
	выбор методик и средств решения задачи;	ПК-14
	разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка заданий для исполнителей;	ПК-15
	разработка методики и организация проведения экспериментов и испытаний, анализ их результатов;	ПК-16
	подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований;	ПК-17
Общепрофессиональные компетенции (ОПК) ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4.		
Универсальные компетенции (УК) или общекультурные компетенции (ОК) ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-5		

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 <u>проектно-конструкторская</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Преддипломная практика 6 ЗЕ</u>	
Выполнение расчетов деталей и узлов, кинематических схем простых систем в составе подсистем ЛА	способностью получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки конструкций авиационных летательных аппаратов и их систем (ОПК-1); способностью разрабатывать конструкции изделий авиационных летательных аппаратов и их систем в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций (ОПК-2).	Исследовательский этап. Научно-технические задачи по разработке новой и совершенствованию выпускаемой продукции. <u>виды работ на практике:</u> ознакомление с существующими методами расчетов деталей и разработка новых инструкций по эксплуатации стендов, агрегатов ЛА; ознакомление с существующими стандартами и регламентом работ по эксплуатации систем ЛА; планирование и разработка регламента работ по эксплуатации узлов и подсистем ЛА, являющегося объектом научно-исследовательской разработки конструкторской документации по узлам и подсистемам ЛА, являющихся объектом научно-исследовательской работы магистранта.
Подготовка и обеспечение выпуска конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы систем в составе подсистем ЛА, стенды для отработки подсистем ЛА		
Разработка и выпуск конструкторской документации на детали и узлы подсистем ЛА		
	Вид профессиональной деятельности <u>эксплуатационно-технологическая</u> Объем практики (в зачетных единицах) <u>Производственная практика 6 ЗЕ</u>	
Планирование и организация работ по разработке конструкторской документации на агрегаты, узлы, системы, комплексы подсистем ЛА и на стенды для их испытаний и отработки	способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции (ОПК -7);	Производственный этап. Разработка документации на агрегаты, узлы и системы ЛА. <u>виды работ на практике:</u> проведение мероприятий по оценке технического состояния узлов и систем ЛА; изучение регламента работ по восстановлению работоспособности узлов и систем ЛА; подготовка технико-
Подготовка технико-экономических обоснований по выбору вариантов конструкций, агрегатов и систем подсистем ЛА	способностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе	

Конструкторское сопровождение производства подсистем ЛА	подготовки произ- водства новой про- дукции (ОПК -8).	экономических обоснований по выбору вариантов конструкций, агрегатов и систем ЛА; проведение работ по профилактике технологических нарушений.
---	---	--

Приложение. Матрица компетенций

Дисциплины (модули)		ОК-1	ОК-2	ОК-3	ОК-4	ОК-5	ОК-6	ОК-7	ОК-8	ОК-9	ОК-10	ОК-11	ОПК-1
		ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-13	ПК-1
		ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-13	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17			
История	1509	ОК-1	ОК-7										
Философия	1510	ОК-1											
Иностранный язык	1506	ОК-10											
Безопасность жизнедеятельности	1603	ОПК-9											
Физическая культура	1604	ОК-11											
Экономика и управление на предприятии	1705	ОК-7											
Модуль Математика													
<i>Линейная алгебра и аналитическая геометрия</i>	1502	ПК-1											
<i>Математический анализ</i>	1502	ПК-1											
<i>Дифференциальные уравнения</i>	1502	ПК-1											
<i>Теория вероятностей и математическая статистика</i>	1502	ОПК-10											
Экология	1505	ПК-1											
Физика	1504	ПК-1											
Химия	1505	ПК-1											
Информатика	1308	ОК-8	ОК-9										
Детали машин и основы конструирования	1404	ПК-3											
Сопротивление материалов	1106	ПК-1	ПК-5										
Инженерная и компьютерная графика	1409	ПК-1											
Материаловедение и технология конструкционных материалов													
<i>Материаловедение</i>	1408	ПК-2											
<i>Технология конструкци-</i>	1408	ПК-2											

онных материалов													
Метрология, стандартизация и сертификация	1410	ОПК-5	ОПК-13										
Введение в авиационную технику	1102	ПК-2											
Правоведение	1709	ОК-3	ОК-4	ОК-5									
Русский язык	1506	ОК-2											
Иностранный язык в профессиональной деятельности	1506	ОК-10											
Культурология	1509	ОК-1											
Термодинамика и теплопередача	1103	ПК-1	ПК-2										
Теоретическая механика	1107	ПК-1											
Проектирование вертолетов	1102	ОПК-2	ОПК-6	ПК-3									
Техническая эксплуатация вертолета и двигателя	1102	ПК-14	ПК-15	ПК-16	ПК-17								
Инновационное развитие технологии производства вертолетов	1102	ОПК-7	ОПК-8										
Инженерно-авиационное обеспечение полетов	1102	ПК-17											
Агрегаты и механизмы авиационных двигателей и летательных аппаратов	1102	ОПК-4	ПК-2										
Строительная механика машин	1106	ПК-1											
Электротехника и электроника	1208	ПК-2											
Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	1102	ОПК-3	ОПК-10	ПК-4									
Элективные курсы по физической культуре	1604	ОК-11											
Социология	1709	ОК-3	ОК-6	ОК-7									
Политология	1709	ОК-3	ОК-6	ОК-7									
История мировой авиации и космонавтики	1103	ПК-2											

История науки и техники	1103	ПК-2											
Аэродинамика	1102	ПК-1											
Прикладная аэродинамика	1102	ПК-1											
Гидравлика	1105	ПК-2											
Основы гидравлики	1105	ПК-2											
Аэродинамический расчет вертолета	1102	ОПК-10	ПК-2										
Основы расчета аэродинамики	1102	ОПК-10	ПК-2										
Конструкция вертолета	1102	ПК-2											
Конкретная авиационная техника	1102	ПК-2											
Динамика полета вертолета	1102	ОПК-1											
Расчет полета вертолета	1102	ОПК-1											
Силовая установка вертолета	1102	ПК-2											
Двигатели вертолетов	1102	ПК-2											
Технология производства вертолетов	1102	ОПК-7	ОПК-8										
Основы производства вертолетов	1102	ОПК-7	ОПК-8										
Технология ремонта вертолетов	1102	ПК-17											
Основы ремонта вертолетов	1102	ПК-17											
Надежность и эффективность авиационной техники	1102	ОПК-11	ПК-13										
Диагностика и неразрушающий контроль авиационной техники	1102	ОПК-11	ПК-13										
Практики				ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-12	ПК-2			
Учебная				ОПК-12	ПК-2								
Производственная				ОПК-7	ОПК-8								
Преддипломная				ОПК-1	ОПК-2								
Научно-исследовательская работа				ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-12						

[illegible]

Рецензия

на основную профессиональную образовательную программу
подготовки бакалавра по направлению
24.03.04 «Авиастроение»,
направленности «Технология производства вертолетов»

Представленная к рецензированию ОПОП ориентирована на следующие объекты, области и виды профессиональной деятельности выпускника:

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- авиационные летательные аппараты;
- системы оборудования данных летательных аппаратов;
- технологические процессы их производства.

Области профессиональной деятельности выпускника: сферы науки, техники и технологии по направлениям, связанным с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

проектно-конструкторская;
эксплуатационно-технологическая.

Выбранные объекты, области и виды профессиональной деятельности выпускника соответствуют кадровым потребностям работодателя, представляющего рецензию.

В ОПОП заявленные результаты обучения были сформированы с учетом требований профессиональных стандартов, согласованы с представителем работодателя, представляющим рецензию, на этапе разработки ОПОП. Так как результаты освоения образовательной программы (сформированные компетенции) совпадают с существующим профессиональным стандартом, то дополнительных компетенций вводить не потребовалось.

В целом Фонды оценочных средств (контрольно-измерительные оценочные материалы) позволяют оценить достижение запланированных результатов и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной

Губернаторский директор
АО "КумАПП"

АО "Кул АПН"

(расшифровка подписи)



МП