

8АС-1.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»

Образовательная программа  
утверждена Ученым  
советом университета  
Протокол № 8 от  
«04» декабря 2017 г.



Ректор

Э.А. Дмитриев

«19»

12

2017г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**  
**высшего образования**


по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение»

Уровень высшего образования	Бакалавриат
Направленность (профиль)	Техническое обслуживание авиационной техники
Форма обучения	Очная
Срок обучения	4 года

Комсомольск-на-Амуре 2017

Образовательная программа обсуждена и  
одобрена на заседании кафедры  
«Технология самолетостроения»  
Заведующий кафедрой  
«Технология самолетостроения»

Протокол № 3 от  
« 28 » 04 20 18 г.


 А.В. Бобков  
« 03 » 05 20 18 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

  
Е.Е. Поздеева  
« 03 » 05 20 18 г.

Декан факультета  
«Самолетостроительный»

  
С.И. Феоктистов  
« 03 » 05 20 18 г.

Филиал ПАО «Авиационная холдинговая  
компания «Сухой» «Комсомольский-  
на-Амуре авиационный завод  
им. Ю.А. Гагарина»  
Главный технолог, к.т.н.

  
А.Г. Прохоров  
« 04 » 05 20 18 г.  
М.П. 

Комсомольский-на-Амуре филиал  
АО «Гражданские самолеты Сухого»  
Главный инженер

  
Д.В. Грицук  
« 04 » 05 20 18 г.  
М.П. 

Отделение «ОКБ Сухого» в г. Комсо-  
мольске - на - Амуре -  
территориально-обособленное  
подразделение ПАО «Компания «Сухой»  
Начальник отделения

  
О.А. Вакулев  
« 04 » 05 20 18 г.  
М.П. 

## Содержание

1 Общие положения .....	4
2 Общая характеристика образовательной программы .....	5
2.1 Направление подготовки .....	5
2.2 Направленность (профиль) программы .....	5
2.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы.....	5
2.4 Нормативно установленный объём образовательной программы..	5
2.5 Область профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.6 Объекты профессиональной деятельности .....	5
2.7 Вид (виды) профессиональной деятельности выпускников.....	5
2.8 Профессиональные задачи.....	5
2.9 Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
2.10 Сведения о профессорско-преподавательском составе.....	7
3 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса .....	8
3.1 Календарный учебный график.....	8
3.2 Учебный план .....	8
3.3 Рабочие программы дисциплин.....	9
3.4 Программы практик.....	9
3.5 Оценочные средства .....	10
4 Формы аттестации .....	10
5 Ресурсное обеспечение образовательной программы .....	11
5.1 Образовательные технологии для реализации образовательной программы.....	12
5.2 Методические материалы.....	14
5.3 Библиотечно-информационные ресурсы.....	14
5.4 Материально-техническое обеспечение образовательной программы.....	15
Приложение А Схема формирования компетенций .....	16
Приложение Б Сведения о библиотечном и информационном обеспечении .....	22
Лист регистрации изменений .....	23

## 1 Общие положения

1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (уровень бакалавриата), реализуемая в ФГБОУ ВО «КнАГУ» по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» (программа прикладного бакалавриата, направленность (профиль) подготовки «Техническое обслуживание авиационной техники») представляет собой систему документов, разработанную на основании требований ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение», а также с учетом потребностей регионального рынка труда и перспектив его развития.

1.2 В настоящей программе используются следующие сокращения:

ВО	- высшее образование;
ОП	- образовательная программа;
ФГОС ВО	- федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;
ПЗ	- профессиональные задачи;
ВД	- виды профессиональной деятельности;
ОК	- общекультурные компетенции;
ОПК	- общепрофессиональные компетенции;
ПК	- профессиональные компетенции;
ГИА	- государственная итоговая аттестация;

1.3 Нормативную базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Приказ Минобрнауки России от 12.03.2016 № 249 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение» (уровень бакалавриата)».

Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Приказ Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»

Приказ Минобрнауки России от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования»

Устав университета.

## 2 Общая характеристика образовательной программы

**2.1 Направление направлению подготовки** 24.03.04 «Авиастроение».

**2.2 Направленность (профиль) программы** «Техническое обслуживание авиационной техники».

**2.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы:** бакалавр.

**2.4 Нормативно установленный объём образовательной программы:** 240 зачётных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам).

**2.5 Область профессиональной деятельности выпускников:**

– методы, средства, способы разработки авиационных конструкций, проведение исследований и способы производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением.

**2.6 Объекты профессиональной деятельности выпускников:**

– авиационные летательные аппараты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

**2.7 Вид (виды) профессиональной деятельности:**

– эксплуатационно-технологическая.

**2.8 Профессиональные задачи**

Выпускник по направлению подготовки 24.03.04 «Авиастроение», направленности «Техническое обслуживание авиационной техники» готов решать профессиональные задачи, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Профессиональные задачи

Кодовое обозначение	Содержание профессиональных задач
<i>Вид деятельности</i>	<i>эксплуатационно-технологическая</i>
ПЗ-1	Участие в разработке и освоении эксплуатационно-технологических процессов при подготовке к эксплуатации новой продукции
ПЗ-2	Разработка нормативно-технологической эксплуатационной документации
ПЗ-3	Разработка методики контроля технического состояния и функциональной диагностики авиационной техники
ПЗ-4	Разработка интерактивного электронного руководства по технической эксплуатации авиационной техники

## 2.9 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы компетенции, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Компетенции

Общекультурные компетенции	
ОК-1	способностью владеть культурой мышления, обобщать, воспринимать и анализировать информацию, ставить цели и выбирать пути их достижения



ОК-2	способностью логически верно строить устную и письменную речь
ОК-3	способностью быть готовым к кооперации с коллегами, работе в коллективе
ОК-4	способностью использовать нормативные правовые акты в своей деятельности
ОК-5	способностью к саморазвитию, повышению своей квалификации и мастерства
ОК-6	способностью осознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности
ОК-7	способностью использовать основные положения и методы социальных, гуманитарных и экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
ОК-8	способностью осознавать сущность и значение информации в развитии современного общества и владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ОК-9	способностью владеть навыками работы с компьютером как средством управления информацией
ОК-10	способностью владеть одним из иностранных языков на уровне не ниже разговорного
ОК-11	способностью владеть навыками использования средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-1	способностью получать, собирать, систематизировать и проводить анализ исходной информации для разработки конструкций авиационных летательных аппаратов и их систем
ОПК-2	способностью разрабатывать конструкции изделий авиационных летательных аппаратов и их систем в соответствии с техническим заданием на основе системного подхода к проектированию авиационных конструкций
ОПК-3	способностью владеть методами и навыками моделирования и создания авиационных конструкций на основе современных информационных технологий с использованием средств автоматизации проектно-конструкторских работ
ОПК-4	способностью разрабатывать рабочую техническую документацию и обеспечивать оформление законченных конструкторских работ
ОПК-5	способностью владеть навыками обращения с нормативно-технической документацией и владение методами контроля соответствия разрабатываемой технической документации стандартам, техническим условиям и нормативным документам
ОПК-6	способностью владеть основами современного дизайна и эргономики
ОПК-7	способностью использовать стандарты и типовые методы контроля и оценки качества выпускаемой продукции
ОПК-8	способностью к участию в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
ОПК-9	способностью владеть методами контроля соблюдения экологической безопасности
ОПК-10	способностью владеть навыками математического моделирования процессов и объектов на базе стандартных пакетов исследований
ОПК-11	способностью к проведению экспериментов по заданной методике и анализу их результатов

<b>Профессиональные компетенции</b>	
<i>Вид профессиональной деятельности эксплуатационно-технологическая</i>	
ПК-13	способностью контролировать техническое состояние и проводить функциональную диагностику объектов авиационной техники
ПК-14	способностью вести эксплуатационную документацию и вносить в нее изменения
ПК-15	способностью осуществлять ввод в эксплуатацию, прием-передачу, учет, хранение, категорирование, продление назначенных показателей ресурса (срока службы), списание и утилизацию объектов авиационной техники
ПК-16	способностью разрабатывать инструкции по эксплуатации используемого технического оборудования и программного обеспечения для обслуживающего персонала
ПК-17	способностью планировать и проводить эксплуатационные процессы, проверять состояния объектов авиационной техники, проводить их техническое обслуживание, рекламационные работы, восстановление работоспособности и ремонт

В приложении А представлена схема формирования компетенций.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и планируемые результаты освоения образовательной программы (**паспорта компетенций**) размещены на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / Рабочий учебный план / вкладка Паспорта компетенций*.

## 2.10 Сведения о профессорско-преподавательском составе

Реализация ОП обеспечивается научно-педагогическими кадрами, как правило, имеющими образование, соответствующее профилю преподаваемых дисциплин, и систематически занимающихся научной и/или научно-методической деятельностью.

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата составляет не менее 70 процентов.

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

Научно-педагогические работники, участвующие в реализации ОП регулярно повышают свою квалификацию посредством защиты диссертаций,

прохождения стажировок, участия в НИОКР, курсах повышения квалификации и т.п.

Сведения о научно-педагогических работниках университета размещены на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Сведения об образовательной организации / Руководство. Педагогический состав.*

### **3 Документы, регламентирующие содержание, организацию и реализацию образовательного процесса**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОП регламентируется следующими документами:

- учебным планом;
- календарным учебным графиком;
- рабочими программами дисциплин (включая фонды оценочных средств);
- программами практик (включая фонды оценочных средств);
- программой государственной аттестации (включая фонды оценочных средств).

#### **3.1 Календарный учебный график**

Календарный учебный график представлен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / КУГ*. В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

#### **3.2 Учебный план**

Учебный план разработан с учетом требований ФГОС ВО, внешней экспертизы (рецензирования), а также локальных нормативных актов Университета. Учебный план приведен на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / УП*.

Учебный план утвержден Ученым советом ФГБОУ ВО «КНАГУ» «04» декабря 2017 г. протокол № 8.

В соответствии с учебным планом и ФГОС ВО образовательная программа состоит из обязательной части (базовая часть) и части, формируемой участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Базовая часть образовательной программы обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО. Базовая часть помимо базовых дисциплин включает в себя государственную итоговую аттестацию. Дисциплины, относящиеся к базовой части программы бакалавриата, являются обязательными для освоения учащимся вне зависимости от направленности (профиля).

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и (или) углубление компетенций, установленных образовательным стандартом. Содержание вариативной части сформировано в соответствии с направленностью образовательной программы.

Обязательными для освоения обучающимся являются дисциплины (мо-



дули) и практики, входящие в состав базовой части образовательной программы, а также дисциплины (модули) и практики, входящие в состав вариативной части образовательной программы в соответствии с направленностью указанной программы.

ОП при очной форме обучения включает в себя учебные занятия по физической культуре и спорту. Порядок проведения и объем указанных занятий при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, а также при освоении образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья устанавливается локальными нормативными актами Университета.

### **3.3 Рабочие программы дисциплин**

Рабочие программы дисциплин разрабатываются в соответствии с **СТП 7.3-3** «Рабочая программа дисциплины (модуля). Структура и содержание». Аннотации РПД в соответствии с учебным планом и полный текст рабочих программ дисциплин опубликованы на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / Рабочий учебный план / Наименование дисциплины.*

### **3.4 Программы практик**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки *24.03.04 Авиастроение* (уровень бакалавриата) в Блок 2 "Практики" ОПОП ВО входят учебная и производственная, в том числе преддипломная практики.

ФГОС ВО установлены следующие типы учебной практики:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности;
- научно-исследовательская работа.

ФГОС ВО установлены следующие типы производственной практики:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- технологическая практика;
- научно-исследовательская работа.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

В процессе освоения ОП реализуются следующие типы практик:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- технологическая практика;
- преддипломная практика.

Рабочие программы практик разрабатываются в соответствии с **РИ 7.5-2** «Организация и проведение практик обучающихся». Аннотации программ практик и полный текст программ практик опубликованы на сайте универси-

тета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / Рабочий учебный план / Наименование практики.*

### **3.5 Оценочные средства**

Оценочные средства представлены в виде фондов оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации.

Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в рабочих программах дисциплин и программах практик.

Фонды оценочных средств государственной итоговой аттестации представлены в программе государственной итоговой аттестации.

Целью ГИА является оценка сформированности компетенций.

Государственная итоговая аттестация по ОП предусматривает:

- а) государственный экзамен;
- б) защиту выпускной квалификационной работы.

Программа государственной итоговой аттестации разрабатывается в соответствии с СТО У.016-2018 «Итоговая аттестация студентов. Положение» и представлена на сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / Рабочий учебный план.*

### **4 Формы аттестации**

Промежуточная аттестация проводится по итогам семестра в форме зачетов, дифференцированных зачетов (зачетов с оценкой) и экзаменов, защит КР/КП

Зачет - организационная форма контроля усвоения знаний, навыков, умений и компетенций по итогам освоения дисциплин небольшого объема с применением двухбалльной шкалы оценок (зачет, незачет).

Зачет с оценкой и экзамен – организационные формы итоговой проверки знаний, навыков, умений и компетенций обучающихся, как правило, при оценивании освоения дисциплин большого объема или практик с применением четырехбалльной шкалы оценок («неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Критериями оценивания при применении всех видов контрольно-измерительных материалов являются следующие:

При двухбалльной шкале оценивания:

– «зачтено» выставляется при усвоении обучающимся основного материала, в изложении которого допускаются отдельные неточности, нарушение последовательности, отсутствие некоторых существенных деталей, имеются затруднения в выполнении практических заданий;

– «незачтено» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

При четырехбалльной шкале оценивания:

– «отлично» предполагает усвоение знаний в объеме всей программы дисциплины, полное и логически стройное его изложение, тесное увязывание теории вопроса с практикой, отсутствие затруднений с ответом при видоизменении вопроса или задания, хорошее владение умениями и навыками по программе, знание монографической литературы, наличие умений самостоятельно обобщать и излагать материал;

– «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо владеет материалом в рамках программы, грамотно излагает его, не допускает существенных неточностей, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий;

– «удовлетворительно» – при выявлении усвоения только основного материала, допущении неточностей, нарушении последовательности в его изложении, не усвоении отдельных существенных деталей, наличии затруднений в выполнении практических заданий;

– «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не владеет значительной частью материала, допускает принципиальные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы, если ответ свидетельствует об отсутствии знаний по предмету.

## **5 Ресурсное обеспечение образовательной программы**

Ресурсное обеспечение ОП формируется на основе требований к условиям реализации ОП, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки *24.03.04 Авиастроение* (уровень бакалавриата), действующей нормативной правовой базой, с учетом особенностей, связанных с направленностью ОП.

### **5.1 Образовательные технологии для реализации ОП**

Образовательная технология – система, включающая в себя конкретное представление планируемых результатов обучения, форму обучения, порядок взаимодействия студента и преподавателя, методики и средства обучения, систему диагностики текущего состояния учебного процесса и уровня сформированности компетенций обучающегося.

Реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе помимо традиционных форм проведения занятий также активные и интерактивные формы. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах составляет 22,8 % аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 42,56 % аудиторных занятий.

При разработке программы учебной дисциплины предусматриваются соответствующие технологии обучения, которые позволяют обеспечить достижение планируемых результатов обучения.

Интерактивное обучение – метод, в котором реализуется постоянный мониторинг освоения образовательной программы, целенаправленный текущий контроль и взаимодействие (интерактивность) преподавателя и обучающегося в течение всего процесса обучения.

Используемые методы активизации образовательной деятельности:

1) **методы ИТ** – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание;

2) **работа в команде** – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий;

3) **case-study** – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений;

4) **игра** – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций специалистов на различных рабочих местах;

5) **проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;

6) **контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением;

7) **обучение на основе опыта** – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом изучения;

8) **индивидуальное обучение** – выстраивание студентами собственных образовательных траекторий на основе формирования индивидуальных учебных планов и программ с учетом интересов и предпочтений студентов;

9) **междисциплинарное обучение** – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи;

10) **опережающая самостоятельная работа** – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Преподаватели самостоятельно выбирают наиболее подходящие методы и формы проведения занятий и согласуют выбор с выпускающей кафедрой.

Образовательная деятельность по образовательной программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками университета и лицами, привлекаемыми университетом к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде.

Аудиторная контактная работа преподавателя с обучающимся является работой обучающихся, направленной на освоение основной профессиональной образовательной программы, выполняемой в учебных помещениях уни-

верситета (аудиториях, лабораториях, компьютерных классах и т.д.) при непосредственном участии преподавателя и может включать:

- занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками);
- занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия);
- курсовое проектирование (выполнение курсовых проектов) по дисциплинам (модулям) основной образовательной программы;
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся (в том числе руководство практикой);
- промежуточная аттестация обучающихся и государственная итоговая аттестация обучающихся (аттестационные испытания);
- иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую или индивидуальную работу с преподавателем.

Внеаудиторная контактная работа обучающихся с преподавателем - это работа обучающихся по освоению образовательной программы в случае, когда взаимодействие обучающихся и преподавателя происходит на расстоянии и реализуется средствами Интернет-технологий или другими средствами, предусматривающими интерактивное взаимодействие и может включать учебно-методическую помощь обучающимся при реализации образовательных программ или их частей с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Используемые в образовательном процессе формы контактной работы отражены в рабочих программах дисциплин и практик.

Общий объем контактной работы по ОП 24.03.04 Авиастроение составляет не менее 3286 часов.

## **5.2 Методические материалы**

Все дисциплины, практики и итоговая аттестация обеспечены учебно-методической документацией и материалами, рекомендованными в соответствующих программах. На сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение / Рабочий учебный план* представлена информация об учебно-методических разработках научно-педагогических работников университета для реализации подготовки по направлению 24.03.04 Авиастроение.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса также включает в себя комплекс методических рекомендаций по организации самостоятельной работы, размещенных в личном кабинете студента.

## **5.3 Библиотечно-информационные ресурсы**

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным си-



стемам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации.

Обучающимся предоставлен доступ к электронно-библиотечной системе: издательства «Инфра-М» ZNANIUM.COM, IPRbooks, «БиблиоРоссика». Коллекция «Авиационная и ракетно-космическая техника».

Научно-техническая библиотека Университета обеспечена необходимым книжным фондом на бумажных и электронных носителях. Активно в учебном процессе используются информационно-справочные системы Консультант Плюс и Кодекс-Техэксперт.

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы бакалавриата;
- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением дистанционных образовательных технологий;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы приведены в **приложении Б**.

#### **5.4 Материально-техническое обеспечение образовательной программы**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО необходимый для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

- специальные помещения, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации;
- лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени сложности;
- помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и

обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

На сайте университета [www.knastu.ru](http://www.knastu.ru) / *Наш университет / Образование / 24.03.04 Авиастроение* представлена информация о материально-техническом обеспечении образовательной программы.

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 ноября 2015 г., регистрационный N 39898).

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**  
(обязательное)  
**Схема формирования компетенций**

	Семестр 1	Семестр 2	Практика	Семестр 3	Семестр 4	Практика	Семестр 5	Семестр 6	Практика	Семестр 7	Практика	Семестр 8	Практика
ОК-1					Философия								
ОК-2	Русский язык и культура речи												
ОК-3							Теория и практика успешной коммуникации / Социально-психологические аспекты инклюзивного образования						
ОК-4				Правоведение									
ОК-5	Введение в профессиональную деятельность	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)											
ОК-6	Введение в профессиональную деятельность												
ОК-7	История	Культуро-					Экономика						

		логия											
ОК-8	Информатика			Специальные компьютерные технологии									
ОК-9	Информатика												
ОК-10	Иностранный язык	Иностранный язык		Иностранный язык	Иностранный язык								
ОК-11	Физическая культура и спорт	Элективные курсы		Элективные курсы	Элективные курсы		Элективные курсы	Элективные курсы		Элективные курсы			
ОПК-1	Математика	Математика		Математика			Детали машин	Теория двигателей летательных аппаратов		Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов		Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов	
		Физика		Физика	Физика		Практическая аэродинамика						
		Теоретическая механика		Прикладная механика									
	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов											
ОПК-2				Основы теплотехники	Основы теплотехники		Современные авиационные материалы //Композиционные авиационные материалы	Теория двигателей летательных аппаратов		Приборное оборудование летательных аппаратов // Системы и оборудование летательных аппаратов			

										Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов		Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов	
ОПК-3	Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах	Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно исследовательской деятельности)		Системы автоматизированного проектирования								
ОПК-4	Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах	Начертательная геометрия и инженерная графика в САД-системах											
ОПК-5					Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (рассредоточенная)	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Технология производства летательных аппаратов	Технологические процессы технического обслуживания // Методы организации технического обслуживания					
ОПК-6					Системы автоматизированного проектирования								



ОПК-7								Технологические процессы технического обслуживания // Методы организации технического обслуживания					
ОПК-8							Технология производства летательных аппаратов			Бережливое производство			
ОПК-9										Безопасность жизнедеятельности Экологическая безопасность			
ОПК-10				Основы теплотехники	Основы теплотехники								
ОПК-11		Физика		Физика	Физика		Практическая аэродинамика	Пневмогидравлические системы летательных аппаратов // Монтаж и испытания систем самолетов					
		Теоретическая механика		Электротехника и основы электроники	Электротехника и основы электроники		Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств // Микроэлектроника						
ОПК-12								Пневмогидравлические системы летательных аппаратов // Монтаж и испытания систем самолетов					
ОПК-13							Техническая диагностика летательных аппаратов	Метрология, стандартизация и сертификация					

ПК-13	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов		Электротехника и основы электроники	Электротехника и основы электроники		Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств // Микроэлектроника	Пневмогидравлические системы летательных аппаратов // Монтаж и испытания систем самолетов	Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)	Авиационные радиотехнические системы // Бортовое радиотехническое оборудование летательных аппаратов		Ремонт летательных аппаратов	
		Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)					Техническая диагностика летательных аппаратов			Ремонт летательных аппаратов			
		Беспилотные летательные аппараты // Беспилотные летательные аппараты вертолетного типа					Современные авиационные материалы // Композиционные авиационные материалы			Приборное оборудование летательных аппаратов // Системы и оборудование летательных аппаратов			
ПК-14						Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)					Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей	Преддипломная практика	
ПК-15	Конструкция и техническое обслуживание	Конструкция и техническое обслуживание						Метрология, стандартизация и сертификация		Ремонт летательных аппаратов	Производственная практика (технологиче-	Ремонт летательных аппаратов	

	обслуживание летательных аппаратов	ние летательных аппаратов									ческая практика)	Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей	
ПК-16				Специальные компьютерные технологии	Системы автоматизированного проектирования			Технологические процессы технического обслуживания // Методы организации технического обслуживания					Преддипломная практика
ПК-17	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов	Конструкция и техническое обслуживание летательных аппаратов	Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности)	Основы теплотехники	Основы теплотехники		Теория и практика успешной коммуникации / Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	Теория двигателей летательных аппаратов		Ремонт летательных аппаратов	Производственная практика (технологическая практика)	Ремонт летательных аппаратов	Преддипломная практика
					Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (рассредоточенная)		Технология производства летательных аппаратов			Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов		Техническая эксплуатация летательных аппаратов и авиационных двигателей	
												Конструкция и системы двигателей летательных аппаратов	
												Автоматизированные системы управления двигателями летательных аппаратов	

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**  
(обязательное)

**Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы**

№ п/п	Наименование индикатора	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	2	3	4
1	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	98
3	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	89
4	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	5771
5	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	76
6	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	2373
7	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	85
8	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	да
9	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	7
10	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

