

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»



Утверждено решением ученого совета  
Протокол № 21 от 20.02.2018 г.  
Проректор по учебной работе  
  
Т.А. Ольховая

**Образовательная программа высшего образования**

**Уровень высшего образования**

**БАКАЛАВРИАТ**

**Направление подготовки**

24.03.04 АВИАСТРОЕНИЕ

**Направленность (профиль)**

Самолето- и вертолетостроение

**Квалификация**

бакалавр

**Тип образовательной программы**

*Программа академического бакалавриата*

**Форма обучения**

*Очная*

Год набора 2018

Образовательная программа высшего образования разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 24.03.04 Авиастроение (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Минобрнауки России от 21.03.2016 г. № 249.

**РАЗРАБОТЧИКИ ОП ВО:**

*от университета:*

зав. кафедрой летательных аппаратов

А.Д. Припадчев

доцент кафедры летательных аппаратов

А.А. Горбунов

*от работодателей:*

заместитель начальника Филиала

АО «ВПК НПО машиностроения» - КБ «Орион»

С.В. Белов

ведущий инженер-конструктор Филиала

АО «ВПК НПО машиностроения» - КБ «Орион»

Е.В. Осипов

**ОП ВО СОГЛАСОВАНА:**

Начальник учебно-методического  
управления

Н.А. Зинюхина



## 1 Краткое описание образовательной программы

Направление подготовки – 24.03.04 АВИАСТРОЕНИЕ.

Направленность (профиль) – «Самолето- и вертолетостроение».

Квалификация, присваиваемая выпускникам – бакалавр.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата методы, средства, способы разработки авиационных конструкций, проведение исследований и способов производства ЛА, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением.

Объекты профессиональной деятельности: авиационные летательные аппараты, системы оборудования данных летательных аппаратов и технологические процессы их производства.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники:

- экспериментально-исследовательская деятельность - **основной вид профессиональной деятельности;**

- проектно-конструкторская;
- производственно-технологическая.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видами профессиональной деятельности, на которые ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

**экспериментально-исследовательская деятельность:**

- математическое моделирование процессов и объектов на базе пакетов исследований;
- разработка экспериментального оборудования и создание стендов для проведения экспериментов;
- проведение экспериментов по заданной методике и анализ результатов экспериментов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;
- составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

**проектно-конструкторская деятельность:**

- 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;

**производственно-технологическая деятельность:**

- организация рабочих мест, их техническое оснащение и размещение технологического оборудования;
- контроль соблюдения технологической дисциплины;
- использование стандартов и типовых методов контроля и оценки качества выпускаемой продукции;
- участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции;
- подготовка документации по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках;
- контроль за соблюдением экологической безопасности.

Планируемые результаты освоения образовательной программы:

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими компетенциями:

Код	Наименование
<b>общекультурными компетенциями (ОК):</b>	
ОК-1	способностью владеть культурой мышления, обобщать, воспринять и анализировать

Код	Наименование
	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 осознать 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 осознать 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>общефессиональными компетенциями (ОПК):</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
ОПК-12	способностью к участию в составлении отчетов по выполненному заданию
ОПК-13	способностью к выполнению работ по стандартизации и подготовке к сертификации технических средств, систем и оборудования
<b>профессиональными компетенциями по видам деятельности (ПК):</b>	
<b>проектно-конструкторская деятельность</b>	
ПК-1	способностью к решению сложных инженерных задач с использованием базы знаний математических и естественнонаучных дисциплин
ПК-2	способностью освоить и использовать передовой опыт авиастроения и смежных областей техники в разработки авиационных конструкций
ПК-3	способностью выполнить техническое и технико-экономическое обоснование принимаемых проектно-конструкторских решений, владеет методами технической экспертизы проекта
ПК-4	способностью создавать и сопровождать документацию, необходимую для поддержки всех этапов жизненного цикла разрабатываемой конструкции

Код	Наименование
ПК-5	способностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами
<b><i>производственно-технологическая деятельность</i></b>	
ПК-6	способностью к организации рабочих мест, их техническому оснащению и размещению на них технологического оборудования
ПК-7	способностью владеть методами контроля соблюдения технологической дисциплины
ПК-8	способностью разрабатывать документацию по менеджменту качества технологических процессов на производственных участках
ПК-9	способностью к изменению вида и характера профессиональной деятельности, работе над междисциплинарными проектами
ПК*-1	способностью выполнять параметрические, оптимизационные расчеты по выбору рациональных параметров ЛА, контроля
ПК*-2	Способностью формировать научно-техническую политику, принимать концептуальные решения по проекту, осуществлять внедрение инновационных технологий, участвовать в продвижении продукции на внутреннем и внешнем рынках, формировать профессионально-квалификационную политику предприятия
<b><i>экспериментально-исследовательская деятельность</i></b>	
ПК-10	способностью к проведению измерений и наблюдений, составлению описания проводимых исследований, подготовке данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций
ПК-11	способностью участвовать во внедрении результатов исследований и разработок
ПК-12	способностью разрабатывать и проектировать экспериментальное оборудование и стенды для проведения исследований

Форма обучения – очная.

Срок получения образования по программе в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

Трудоемкость образовательной программы – 240 зачетных единиц.

Обучение ведется на русском языке.

Сведения о профессорско-преподавательском составе, реализующем образовательную программу.

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

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 (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих 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 бакалавриата (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 10 процентов.











	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Общепрофессиональные компетенции														
			ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	ОПК-9	ОПК-10	ОПК-11	ОПК-12	ОПК-13		
	Прочность летательных аппаратов	6		+													
	Экономика и организация производства	7															
	Организация производства и менеджмент	7															
	Общефизическая культура	1-5															
	Легкая атлетика	1-5															
	Тяжелая атлетика	1-5															
	Волейбол	1-5															
	Плавание	1-5															
	Настольный теннис	1-5															
	Аэробика	1-5															
Блок 2	Вариативная часть																
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	2	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Технологическая практика	6	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	8	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+



Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции													
		ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК*-1	ПК*-2
Вертолеты															
Проектирование самолетов и вертолетов	6, 7		+	+											+
Проектирование беспилотных летательных аппаратов	5, 6		+	+											
Технология самолетостроения	6, 7				+				+	+					
Системы автоматизированного проектирования технологических процессов	7				+					+					
Физическое моделирование	6				+					+		+			
Имитационное моделирование	7				+					+		+			
Проектирование авиационных конструкций	7										+				
Сертификация авиатехники	4					+				+		+			
Проектирование технологической оснастки	7				+		+						+		
Динамика полета	7	+								+	+				
Применение электронно-вычислительных машин в аэродинамике	7	+								+	+				
Оптимизация проектирования летательных аппаратов	6	+								+		+		+	
Базы данных	6	+								+		+		+	
Надежность машин	3		+							+			+		
Надежность и диагностика технологических систем	3		+							+			+		
Двигатели самолетов и вертолетов	5		+				+						+		
Силовые установки вертолетов	5		+				+						+		
Композиционные материалы	4					+		+				+			
Технология композиционных материалов	4					+		+				+			
Технология обработки резанием	5		+				+				+				
Проектирование и производство заготовок	5		+				+				+				
Испытательные процессы	7					+			+				+		
Применение электронно-вычислительных машин в расчетах на прочность	7					+			+				+		
Прочность конструкций	6				+					+		+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Семестры	Профессиональные компетенции													
			ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК*-1	ПК*-2
	Прочность летательных аппаратов	6				+						+		+		
	Экономика и организация производства	7			+				+				+			
	Организация производства и менеджмент	7			+				+				+			
	Общефизическая культура	1-5														
	Легкая атлетика	1-5														
	Тяжелая атлетика	1-5														
	Волейбол	1-5														
	Плавание	1-5														
	Настольный теннис	1-5														
	Аэробика	1-5														
Блок 2	Вариативная часть															
	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
	Научно-исследовательская работа	2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	4	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
	Технологическая практика	6	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская работа	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
	Преддипломная практика	8	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+

