МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

“УТВЕРЖДАЮ”

Первый проректор В.В. Янпольский

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: Янпольский Василий Васильевич
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://ciu.nstu.ru/documents_res/download?id=1A9208152ED08D8268713B13AE9FD192

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Направление подготовки: 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение

Направленность (профиль): Самолётостроение

Квалификация: Инженер

Форма обучения: очно-заочная

Год начала подготовки по образовательной программе: 2021

Новосибирск 2026

Основная профессиональная образовательная программа 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, Самолётостроение разработана кафедрой самолето- и вертолетостроения

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент Н.А. Рынгач

Образовательная программа утверждена на ученом совете факультета летательных аппаратов, протокол №5 от 31.08.2026 г.

Ответственный за образовательную программу

,

декан ФЛА:

д.т.н., доцент Д.А. Чинахов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения 4
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8
3. Требования к результатам освоения программы 9
4. Структура и содержание образовательной программы 28
5. Условия реализации образовательной программы 30
6. Оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся 32
7. Особенности организации образовательной деятельности для лиц с ограниченными возможностями здоровья 32

Приложение 34

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Перечень сокращений

з.е. – зачетная единица;
ОПК – общепрофессиональная компетенция;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
ПД – профессиональная деятельность;
ПК – профессиональная компетенция;
ПС – профессиональный стандарт;
УК – универсальная компетенция;
ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

1.2 Нормативные документы

Основная профессиональная образовательная программа специалитета (далее - специалитет) программа по направлению подготовки 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение направленность (профиль): Самолётостроение разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, утверждённым Приказом Министерства образования и науки России от 04.08.20 №877 (зарегистрирован Минюстом России 28.08.20, регистрационный №59566).
- Профессиональным(и) стандартом(и):

  32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.10.2021 г. N 753н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19.11.2021 г., регистрационный N 65913)

1.3 Цель (миссия) образовательной программы

Миссия образовательной программы 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, направленность (профиль): Самолётостроение состоит в подготовке специалистов, способных осуществлять производственно--технологическую деятельность, связанную с исследованием, проектированием, производством и эксплуатацией авиационной техники.

1.4 Язык реализации образовательной программы

Образовательная программа специалитета реализуется на государственном языке Российской Федерации.

1.5 Сроки освоения образовательной программы

Объем программы специалитета составляет 330 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы специалитета с использованием сетевой формы, реализации программы специалитета по индивидуальному учебному плану, (за исключением ускоренного обучения).

Срок получения образования по образовательной программе в очно-заочной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий в форме обучения увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения.

Объем программы специалитета, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е.; при ускоренном обучении – не более 80 з.е.

1.6 Электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

При реализации образовательной программы применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с использованием электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

1.7 Сетевая форма реализации образовательной программы.

Образовательная программа осуществляется организацией самостоятельно.

1.8 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

Основная профессиональная образовательная программа, представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий, форм аттестации, который представлен в виде следующего комплекта документов:

- общей характеристики основной профессиональной образовательной программы высшего образования;
- учебного плана;
- календарного учебного графика;
- рабочих программ дисциплин (модулей);
- рабочих программ практик;
- формы аттестации включающие оценочные материалы в форме фондов оценочных средств по дисциплинам и практикам; программы и оценочные материалы в форме фонда оценочных средств государственной итоговой аттестации;
- методических материалов;
- рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

Информация об образовательной программе размещена на официальном сайте НГТУ в сети «Интернет» http://www.nstu.ru/sveden/education.

Комплект документов по образовательной программе обновляется ежегодно с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

1.8.1 В общей характеристике основной профессиональной образовательной программы указываются:

- код и наименование направления подготовки;
- направленность (профиль) образовательной программы;
- квалификация, присваиваемая выпускникам;
- форма получения образования;
- язык реализации образовательной программы;
- срок освоения образовательной программы;
- область(и) профессиональной деятельности;
- сфера(ы) профессиональной деятельности;
- тип(ы) задач профессиональной деятельности;
- задачи профессиональной деятельности;
- объект(ы) профессиональной деятельности или область (области) знания;
- планируемые результаты освоения образовательной программы, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:
  - универсальные и общепрофессиональные компетенции, установленные ФГОС ВО;
  - профессиональные компетенции, установленные организацией на основе профессиональных стандартов и анализа требований к профессиональным компетенциям, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники;
- планируемые результаты обучения по каждой дисциплине (модулю) и практике и соотнесённые с ними индикаторы, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП;

- условия реализации основной профессиональной образовательной программы.

В качестве приложения к характеристике основной профессиональной образовательной программы приводится: таблица соответствия между характеристиками этапов освоения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками).

1.8.2 В учебном плане указывается перечень дисциплин (модулей), практик, аттестационных испытаний государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности (далее вместе - виды учебной деятельности) с указанием их объема в зачетных единицах, последовательности и распределения по периодам обучения. В учебном плане выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (далее - контактная работа обучающихся с преподавателем) (по видам учебных занятий) и самостоятельной работы обучающихся в академических часах. Для каждой дисциплины (модуля) и практики указываются формы текущей аттестации (контроля) и промежуточной аттестации обучающихся.

1.8.3 В календарном учебном графике указываются периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

1.8.4 Рабочая программа дисциплины (модуля) включает в себя:

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- указание формы промежуточной аттестации по дисциплине (модулю);
- перечень учебно-методического обеспечения для организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю);
- оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю);
- комплект контролирующих материалов;
- перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля);
- перечень методического и программного обеспечения дисциплины (модуля);
- перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

1.8.5 Рабочая программа практики включает в себя:

- указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения прохождения практики, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций;
- указание места практики в структуре образовательной программы;
- указание объема практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах;
- содержание практики;
- указание формы промежуточной аттестации по практике;
- указание форм отчетности по практике;
- оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике;

- перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики;
- перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

1.8.6 Оценочные материалы в форме фондов оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответствующей рабочей программы дисциплины (модуля) или рабочей программы практики, включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов на различных этапах их формирования, описание шкал и процедур оценивания для каждого результата обучения по дисциплине (модулю) или практике;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания, характеризующих этапы формирования компетенций и соотнесённых с ними индикаторов.

1.8.7 Программа государственной итоговой аттестации включает в себя:

- обобщенную структуру государственной итоговой аттестации;
- содержание и порядок организации государственного экзамена;
- содержание выпускной квалификационной работы;
- порядок защиты выпускной квалификационной работы;
- список источников для подготовки к государственной итоговой аттестации.

1.8.8 Оценочные материалы в форме фонда оценочных средств для государственной итоговой аттестации включает в себя:

- перечень компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций и соотнесённых с ними индикаторов, а также шкал и процедур оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

1.9 Отличительные особенности образовательной программы

Отличительными особенностями образовательной программы Самолётостроение по направлению подготовки 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение являются:

- учет региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей;
- ориентация на авиационную область дает возможность углубиться в изучение передовых космических технологий и реализовать самые смелые научные проекты совместно с лучшими преподавателями университета, а выпускники в дальнейшем смогут осуществлять свою профессиональную деятельность на лучших предприятиях страны;
-

1.10 Востребованность выпускников

Выпускники образовательной программы востребованы на предприятиях и в организациях филиалом ПАО «ОАК» «НАЗ им. В.П. Чкалова», ФАУ СибНИА им. Чаплыгина, ОАО «Новосибирский авиаремонтный завод», С7 ИНЖИНИРИНГ.

.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Области, сферы, типы задач, задачи и объекты ПД выпускников

Для образовательной программы Самолётостроение по направлению подготовки 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение определены следующие области, сферы и типы задач ПД (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1

Область(и) ПД (в соответствии с Реестром областей и видов ПД)	**Сфера(ы) ПД**	**Тип(ы) задач ПД**	**Задачи ПД**	**Объект(ы) ПД (область(и) знания)**
32	в сферах проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением	производственно-технологический	Разработка технологии сборки и монтажа узлов летательных аппаратов	Конструкция летательного аппарата
32	в сферах проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением	производственно-технологический	Разработка технологии сборки и монтажа узлов летательных аппаратов	Системы управления ЛА
32	в сферах проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением	производственно-технологический	Технологическая подготовка производства летательных аппаратов	Конструкция летательного аппарата
32	в сферах	производственно-	Технологическая	Системы управления

	проектирования, конструирования, исследования и производства летательных аппаратов, способных устойчиво перемещаться в атмосфере и транспортировать различные грузы в соответствии с целевым назначением	технологический	подготовка производства летательных аппаратов	ЛА

2.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ОПОП

Перечень ПС, соотнесенных с ОПОП в соответствии с реестром профессиональных стандартов (перечнем видов профессиональной деятельности), размещенном на специализированном сайте Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Профессиональные стандарты» (http://profstandart.rosmintrud.ru), соответствует области(ям) профессиональной деятельности выпускников..

Таблица 2.2.1

Код и наименование ПС	**ОТФ**			**ТФ**		
	код	**наименование**	**уровень квалификации**	**наименование**	**код**	**уровень (подуровень) квалификации**
32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники	H	Организация проектных работ по разработке АТ	7	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	H/02.7	7

Возможные наименования должностей, профессий из профессиональных стандартов (см. таблицу 2.2.1), ОТФ, ТФ которых выделены НГТУ для самостоятельно формируемых ПК:

1. Ведущий конструктор
2. Ведущий инженер-конструктор
3. Начальник бригады
4. Начальник отдела
5. Начальник отделения
6. Начальник проектно-конструкторского центра

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Оценка сформированности компетенций включает в себя:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию обучающихся;
- государственную итоговую аттестацию выпускников.

Текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплинам и практикам проводится на основе балльно-рейтинговой системы. Формы промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине определяются учебным планом. Правила аттестации по дисциплинам определяются в рабочих программах и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца изучения дисциплины.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям к результатам освоения образовательной программы создаются оценочные материалы в форме

фондов оценочных средств, которые могут включать типовые задания, контрольные работы, тесты и другие методы контроля, позволяющие оценить сформированность приобретенных компетенций. Оценочные материалы разрабатываются и утверждаются кафедрами, обеспечивающими учебный процесс по образовательной программе.

3.2 ОПОП включает в себя самостоятельно определенные НГТУ одну или несколько ПК, сформированные исходя из направленности (профиля) программы, на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, указанных в таблице 2.2.1.

3.3 Профессиональные компетенции, а также индикаторы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций сформулированы на основе анализа требований, предъявляемых к выпускникам на рынке труда, обобщения отечественного и зарубежного опыта, проведения консультаций с ведущими работодателями, объединениями работодателей отрасли, в которой востребованы выпускники.

3.4 Результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам соотнесены с установленными в программе специалитета индикаторами достижения компетенций:

- универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.1).
- профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения (таблица 3.1.2).
- этапы формирования компетенций выпускника (таблица 3.1.3)

3.5 Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и практикам обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных программой специалитета.

Государственная итоговая аттестация включает в себя: -

- Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
- Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, и государственному экзамену определяются программой государственной итоговой аттестации.

Универсальные и общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.1

Наименование категории (группы) компетенций	**Код и наименование компетенции выпускника**	**Индикаторы компетенций**
Универсальные компетенции (УК)		
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	
		УК-1.1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
		УК-1.2 Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-1.3 Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
		УК-2.1 Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.

		УК-2.2 Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
		УК-2.3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	
		УК-3.1 Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
		УК-3.2 Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
		УК-3.3 Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	
		УК-4.1 Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
		УК-4.2 Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
		УК-4.3 Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Межкультурное взаимодействие	УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	
		УК-5.1 Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
		УК-5.2 Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
		УК-5.3 Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	
		УК-6.1 Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.

		УК-6.2 Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
		УК-7.1 Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
		УК-7.2 Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
		УК-7.3 Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	
		УК-8.1 Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
		УК-8.2 Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
		УК-8.3 Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
Инклюзивная компетентность	УК-9 Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах	
		УК-9.1 Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
		УК-9.2 Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
Экономическая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	
		УК-10.1 Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
		УК-10.2 Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Гражданская позиция	УК-11 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	
		УК-11.1 Знает сущность коррупции, экстремизма

		и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
		УК-11.2 Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
	ОПК-1 Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования для решения инженерных задач профессиональной деятельности	
		ОПК-1.1 Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
		ОПК-1.2 Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
	ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
		ОПК-2.1 Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
		ОПК-2.2 Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
	ОПК-3 Способен разрабатывать нормативно-техническую документацию, связанную с профессиональной деятельностью	
		ОПК-3.1 Знает основы разработки нормативно-технической документации
		ОПК-3.2 Имеет навыки работы с нормативно-технической литературой
	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом ограничений, в том числе экономических, экологических и социальных, на всех этапах жизненного цикла технических объектов авиационной и ракетно-космической техники	
		ОПК-4.1 Знает основы применения экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
		ОПК-4.2 Умеет ориентироваться в применении экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
	ОПК-5 Способен разрабатывать физические и математические модели исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к профессиональной сфере деятельности для решения инженерных задач	
		ОПК-5.1 Знать основы физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
		ОПК-5.2 Иметь навыки физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
	ОПК-6 Способен осуществлять критический анализ научных достижений в области авиационной и ракетно-космической техники	
		ОПК-6.1 Знает основы анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения

		и оборудования ЛА
		ОПК-6.2 Имеет навыки анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
	ОПК-7 Способен критически и системно анализировать достижения авиационной отрасли и способы их применения в профессиональном контексте	
		ОПК-7.1 Знает основы научных и технических достижений применительно к области авиационной и ракетно-технической технике
		ОПК-7.2 Умеет ориентироваться в научных и технических достижениях применительно к области авиационной и ракетно-технической техники
	ОПК-8 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
		ОПК-8.1 Иметь навыки компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
		ОПК-8.2 Знать основы компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов

Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1.2

Задача ПД	Объект или область знания	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	ОТФ	ТФ	Основание
Разработка технологии сборки и монтажа узлов летательных аппаратов	Конструкция летательного аппарата	ПК-1 Способен осуществлять конструкторско-технологические работы в области авиастроения	ПК-1.1 Знает конструкцию летательных аппаратов	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Имеет навыки работы с электронным макетом изделия и его составных частей	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники ,

		этапах жизненного цикла проекта			технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей	ПК-3.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
	Системы управления	ПК-1 Способен	ПК-1.1 Знает	Организация	Разработка	32.002 Специалист по

	ЛА	осуществлять конструкторско-технологические работы в области авиастроения	конструкцию летательных аппаратов	проектных работ по разработке АТ	аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Имеет навыки работы с электронным макетом изделия и его составных частей	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка

					или модификации	
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей	ПК-3.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
Технологическая подготовка производства летательных аппаратов	Конструкция летательного аппарата	ПК-1 Способен осуществлять конструкторско-технологические работы в области авиастроения	ПК-1.1 Знает конструкцию летательных аппаратов	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать технологическую документацию на	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники ,

			детали и сборочные единицы		технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	Аналитическая записка
			ПК-1.3 Имеет навыки работы с электронным макетом изделия и его составных частей	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен осуществлять	ПК-3.1 Имеет представление об	Организация проектных работ по	Разработка аванпроекта,	32.002 Специалист по проектированию и

		профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей	особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	разработке АТ	эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
	Системы управления ЛА	ПК-1 Способен осуществлять конструкторско-технологические работы в области авиастроения	ПК-1.1 Знает конструкцию летательных аппаратов	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.2 Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-1.3 Имеет навыки работы с электронным макетом изделия и его составных частей	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка

					или модификации	
		ПК-2 Способность осуществлять проектную деятельность на всех этапах жизненного цикла проекта	ПК-2.1 Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.2 Уметь организовывать и координировать работу участников проекта	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-2.3 Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
		ПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей	ПК-3.1 Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники , Аналитическая записка
			ПК-3.2 Умеет анализировать деятельность предприятий и	Организация проектных работ по разработке АТ	Разработка аванпроекта, эскизного проекта, макета и	32.002 Специалист по проектированию и конструированию авиационной техники ,

			организаций профильной отрасли своего региона.		технического проекта АТ, ее модернизации или модификации	Аналитическая записка

Области, сферы, типы задач, объекты ПД и профессиональные компетенции по образовательной программе Самолётостроение по направлению подготовки 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение соответствуют:

- направлению подготовки и профилю образовательной программы;
- требованиям к образованию, предъявляемым ПС в соответствии с Общероссийским классификатором специальностей по образованию (ОКСО), введенным в действие 01.07.2017 приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 8 декабря 2016 г. N 2007-ст.

Этапы формирования компетенций выпускника

Таблица 3.1.3

Код компетенции	Семестр 1	Семестр 2	Семестр 3	Семестр 4	Семестр 5	Семестр 6	Семестр 7	Семестр 8
УК-1	Информационные технологии и основы программирования; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности; Химия	Иностранный язык; Информационные технологии и основы программирования; Основы проектной деятельности; Теоретическая механика; Физика	Иностранный язык; Материаловедение; Основы проектной деятельности; Теоретическая механика; Физика; Философия	Гидрогазодинамика; Основы проектной деятельности; Термодинамика; Технология конструкционных материалов	Гидравлика; Метрология; Системы автоматизированного проектирования	Гидромашины и гидропривод; Системы автоматизированного проектирования; Строительная механика и прочность конструкций летательных аппаратов	Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов; Управление качеством	Сборка, монтаж и испытания летательных аппаратов; Системы искусственного интеллекта и машинное обучение; Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий; Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов
УК-2	Инженерная и компьютерная графика; Основы проектной деятельности	Инженерная и компьютерная графика; Основы проектной деятельности	Инженерная и компьютерная графика; Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности; Правоведение	Экономика и управление производственными системами (модуль)	Компьютерное моделирование физических процессов	Компьютерное моделирование физических процессов	
УК-3	Введение в специальность; Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль); Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности				
УК-4	Иностранный язык (начальный уровень); Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)	Иностранный язык	Иностранный язык	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	Иностранный язык (для продолжающих обучение)	
УК-5	История (история России, всеобщая история); Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль)		Философия					Политология
УК-6	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности				

УК-7	Физическая культура и спорт (модуль)	Физическая культура и спорт (модуль)						
УК-8					Безопасность жизнедеятельности	Промышленная экология		
УК-9	Основы проектной деятельности; Физическая культура и спорт (модуль)	Основы проектной деятельности; Физическая культура и спорт (модуль)	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности				
УК-10	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Основы проектной деятельности	Экономика и управление производственными системами (модуль)			
УК-11				Правоведение				
ОПК-1	Математический анализ	Математический анализ; Теоретическая механика; Физика	Материаловедение; Сопротивление материалов; Теоретическая механика; Физика	Гидрогазодинамика; Сопротивление материалов; Термодинамика; Технология конструкционных материалов	Теория механизмов и машин; Электротехника и электроника	Детали машин и основы конструирования		
ОПК-2	Информационные технологии и основы программирования; Линейная алгебра	Информационные технологии и основы программирования						
ОПК-3	Инженерная и компьютерная графика	Инженерная и компьютерная графика	Инженерная и компьютерная графика		Метрология			
ОПК-4				Теория вероятностей и математическая статистика		Промышленная экология		
ОПК-5						Компьютерное моделирование физических процессов	Компьютерное моделирование физических процессов	
ОПК-6					Гидравлика			
ОПК-7	Введение в специальность							
ОПК-8						Компьютерное моделирование физических процессов	Компьютерное моделирование физических процессов	
ПК-1.В/ПР				Конструкция летательных аппаратов; Учебная практика: ознакомительная практика	Динамика полёта; Изделия авиастроения; Теоретические основы технологии производства летательных аппаратов	Теоретические основы технологии производства летательных аппаратов; Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Двигатели летательных аппаратов; Механообработка в производстве летательных аппаратов; Основы автоматизации проектно-конструкторских работ; Программные средства профессиональной деятельности;	Основы автоматизации проектно-конструкторских работ; Основы проектирования летательных аппаратов; Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Сборка, монтаж и

							Специальные виды обработки авиационных материалов	испытания летательных аппаратов
ПК-2.В/ПР				Учебная практика: ознакомительная практика	Изделия авиастроения; Проектная деятельность	Гидромашины и гидропривод; Проектная деятельность; Строительная механика и прочность конструкций летательных аппаратов; Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Двигатели летательных аппаратов; Механообработка в производстве летательных аппаратов; Проектная деятельность; Специальные виды обработки авиационных материалов; Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов; Управление качеством	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика; Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов
ПК-3.В/ПР				Конструкция летательных аппаратов; Учебная практика: ознакомительная практика	Экономика и управление производственными системами (модуль)			Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика

Таблица 3.1.3 (продолжение)

Код компетенции	Семестр 9	Семестр 10	Семестр 11
УК.1	Автоматизированное изготовление авиационных конструкций; Сборка, монтаж и испытания летательных аппаратов; Сварка и пайка в производстве летательных аппаратов	Инженерный анализ конструкций летательных аппаратов; Основы автоматики и управления; Основы теории надёжности; Процессы изготовления конструкций из композиционных материалов; Сертификация авиационной техники; Современные методы управления производством; Специальные главы технологии производства летательных аппаратов; Элементы автоматических устройств в аиационном производстве	
УК.2			
УК.3			
УК.4			
УК.5			
УК.6			
УК.7			
УК.8			
УК.9			
УК.10			
УК.11			
ОПК.1			
ОПК.2			
ОПК.3			
ОПК.4			
ОПК.5			
ОПК.6			
ОПК.7			
ОПК.8			
ПК-1.В/ПР	Методы упрочнения деталей и узлов летательных аппаратов; Основы проектирования летательных аппаратов; Сборка, монтаж и испытания летательных аппаратов; Сварка и пайка в производстве летательных аппаратов; Системы приборного оборудования; Технологическая подготовка производства; Технологические методы обеспечения надежности	Инженерный анализ конструкций летательных аппаратов; Производственная практика: конструкторская практика; Производственная практика: научно-исследовательская работа; Процессы изготовления конструкций из композиционных материалов; Современные методы управления производством; Специальные главы технологии производства летательных аппаратов	Производственная практика: преддипломная практика
ПК-2.В/ПР	Методы упрочнения деталей и узлов летательных аппаратов; Технологические методы	Инженерный анализ конструкций летательных аппаратов; Основы теории надёжности; Производственная практика: конструкторская практика;	Производственная практика: преддипломная практика

	обеспечения надежности	Производственная практика: научно-исследовательская работа; Сертификация авиационной техники; Современные методы управления производством	
ПК-3.В/ПР		Производственная практика: конструкторская практика; Производственная практика: научно-исследовательская работа	Производственная практика: преддипломная практика

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4.1. Структура образовательной программы Структура образовательной программы приведена в таблице 3.1.1, включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Таблица 4.1.1

Структура образовательной программы		**Объем программы, з.е.**
Блок 1	Дисциплины (модули)	**273**
Блок 2	Практики	**48**
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	**9**
Объем образовательной программы		**330**

.

4.2. Обязательная часть программы специалитета

Объем обязательной части, без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 50% общего объема программы. -

4.3. Контактная работа

Образовательная деятельность по программе проводится в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками.

Минимальный объем контактной работы при проведении учебных занятий по программе установлен локальным актом НГТУ.

4.4. Элективные дисциплины и факультативы

Обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин в порядке, установленном локальным нормативным актом НГТУ.

Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения. -

Избранные обучающимся факультативные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

4.5. Характеристика содержания дисциплин

Содержание дисциплин (модулей), практик, предусмотренных учебным планом, определяется требованиями к результатам освоения образовательной программы (компетенциями). Соответствие между характеристиками этапов освоения компетенций (индикаторами) и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками) приведено в Приложении.

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств в соответствии с универсальными компетенциями УК-1, УК-2, УК-3, УК-4. Их формирование осуществляется на междисциплинарной основе, включающей в себя модульные курсы «Основы личностной и коммуникативной культуры», «Психология и технологии социального взаимодействия» и др.

4.6. Применяемые образовательные технологии

Для формирования универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, предусмотренных основной образовательной программой, реализуются лекционные, практические занятия и лабораторные работы.

При организации образовательного процесса применяются активные и интерактивные формы проведения занятий.

Конкретные виды образовательных технологий определены в рабочих программах дисциплин.

Учебным планом предусмотрена самостоятельная работа студентов, которая обеспечена необходимыми методическими материалами, размещенными в электронной информационно-образовательной среде НГТУ.

.

4.7. Практическая подготовка обучающихся

Практическая подготовка обучающихся организована:

- путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, по дисциплинам, формирующим общепрофессиональные и профессиональные компетенции у обучающихся;
- при проведении практик, предусмотренных учебным планом образовательной программы Самолётостроение по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение.
-

4.8. Организация практик -

Для достижения планируемых результатов освоения образовательной программы предусматриваются следующие практики:

- Учебная: Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) ,
- Учебная: Учебная практика: ознакомительная практика ,
- Производственная: Производственная практика: конструкторская практика ,
- Производственная: Производственная практика: научно-исследовательская работа ,
- Производственная: Производственная практика: преддипломная практика ,
- Производственная: Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика ,

Типы, виды, способы и формы проведения практик

Таблица 4.7.1

	Виды и типы практики	Способы проведения практики	Форма проведения практики*
1	Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	стационарная,	непрерывная
2	Учебная практика: ознакомительная практика	стационарная,	непрерывная
3	Производственная практика: конструкторская практика	стационарная,	непрерывная
4	Производственная практика: научно-исследовательская	стационарная,	дискретная

	работа		
5	Производственная практика: преддипломная практика	стационарная,	непрерывная
6	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	стационарная,	непрерывная

*дискретная – практика, распределенная параллельно теоретическому обучению во время семестра, непрерывная – практика, сосредоточенная в отдельном от теоретического обучения периоде календарного учебного графика.

Типы и виды практик, а также места их проведения соответствуют областям, сфере, типу задач, задачам и объектам ПД, указанным в табл. 2.1.1.

В виде исключения практика может проводиться в структурных подразделениях НГТУ.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности.

4.9. Воспитание обучающихся

Воспитание обучающихся при освоении ими образовательной программы образовательной программы Самолётостроение по специальности 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение осуществляется в соответствии с утвержденной в НГТУ рабочей программой воспитания, календарным планом воспитательной работы и иными учебно-методическими материалами.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации программы

НГТУ на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, для реализации образовательной программы в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде из любой точки, в которой имеется доступ к сети «Интернет», как на территории НГТУ, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды созданы, в том числе, с использованием ресурсов иных организаций.

Электронная информационно-образовательная среда НГТУ (http:// www.nstu.ru/sveden/eos) соответствует требованиям Раздела IV ФГОС ВО.

НГТУ на законном основании располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием), соответствующим действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающим проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, для реализации программы специалитета по Блоку 1 «Дисциплины (модули)» и Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» в соответствии с учебным планом. Сверить с п. 4.2.1 ФГОС

5.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

Образовательная программа реализуется в учебных аудиториях для проведения учебных занятий, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в

электронную информационно-образовательную среду НГТУ. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

НГТУ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

Для использования в образовательном процессе печатных изданий Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практику.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и обновляется (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

5.3. Кадровые условия реализации программы

Реализация программы специалитета обеспечена педагогическими работниками НГТУ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на иных условиях.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников НГТУ, участвующих в реализации программы, и лиц, привлекаемых НГТУ к реализации программы на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников НГТУ и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности в НГТУ на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

5.4. Финансовые условия реализации программы

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Минобрнауки России.

Финансовое обеспечение реализации программы специалитета должно осуществляться в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ специалитета и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством образования и науки Российской Федерации…… дополнить в соответствии с п. 4.5.1 ФГОС.

6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе определяется в рамках:

- системы внутренней оценки;
- системы внешней оценки.

6.2 Система внутренней оценки качества

Система внутренней оценки качества включает в себя:

- регулярную внутреннюю оценку качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе специалитета с привлечением работодателей и (или) их объединений, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников НГТУ;
- ежегодное анкетирование обучающихся с целью оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, результаты которого рассматриваются на заседаниях выпускающей кафедры, Ученого Совета факультета и являются одним из оснований для внесения изменений в ОПОП в рамках ее ежегодного обновления с учетом развития науки, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы.

6.3 Система внешней оценки качества

Система внешней оценки качества включает в себя:

- государственную аккредитацию образовательной программы 24.05.07 Самолето- и вертолетостроение, направленность (профиль): Самолётостроение с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе требованиям ФГОС ВО с учетом соответствующей ПООП;

7. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

При наличии в контингенте обучающихся по образовательной программе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) образовательная программа адаптируется с учетом особых образовательных потребностей обучающихся.

При обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ срок получения образования может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования, установленным для соответствующей формы обучения.

Объем программы специалитета за один учебный год при обучении по индивидуальному плану вне зависимости от формы обучения не может составлять более 70 з.е.

НГТУ предоставляет инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

При использовании формы инклюзивного обучения составляется индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента.

Индивидуальная программа сопровождения образовательной деятельности студента может включать

- сопровождение лекционных и практических занятий прямым и обратным переводом на русский жестовый язык (для студентов с нарушениями слуха);
- посещение групповых и индивидуальных занятий с психологом;
- организационно-педагогическое, психолого-педагогическое, профилактически-оздоровительное, социальное сопровождения учебного процесса.

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ должны обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ установлен особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту с учетом состояния их здоровья, в соответствии с установленным в НГТУ Порядком проведения и объемом подготовки по физической культуре по программам бакалавриата и программам специалитета при очно-заочной и заочной формах обучения, при сочетании различных форм обучения, при освоении ОП инвалидами и ЛОВЗ**.**

ПРИЛОЖЕНИЕ

Соответствие между индикаторами достижения компетенций и элементами образовательной программы (учебными дисциплинами (модулями) и практиками)

Код компетенции	Индикатор
Дисциплины (модули) обязательной части	
История (история России, всеобщая история)	
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Философия	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Иностранный язык	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Правоведение	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
Политология	
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Информационные технологии и основы программирования	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением

	норм информационной безопасности
Линейная алгебра	
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
Математический анализ	
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Теория вероятностей и математическая статистика	
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основы применения экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет ориентироваться в применении экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
Основы проектной деятельности	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
Физика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Термодинамика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Теоретическая механика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области

	систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Гидрогазодинамика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Химия	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
Промышленная экология	
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основы применения экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
Гидравлика	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-6	ОПК-6.2. Имеет навыки анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Введение в специальность	
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает основы научных и технических достижений применительно к области авиационной и ракетно-технической технике
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет ориентироваться в научных и технических достижениях применительно к области авиационной и ракетно-технической техники
Инженерная и компьютерная графика	
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основы разработки нормативно-технической документации
ОПК-3	ОПК-3.2. Имеет навыки работы с нормативно-технической литературой
Материаловедение	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Технология конструкционных материалов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Теория механизмов и машин	
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Детали машин и основы конструирования	
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области

	систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Метрология	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основы разработки нормативно-технической документации
Сопротивление материалов	
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Электротехника и электроника	
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
Безопасность жизнедеятельности	
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
Компьютерное моделирование физических процессов	
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
ОПК-5	ОПК-5.1. Знать основы физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-5	ОПК-5.2. Иметь навыки физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-8	ОПК-8.1. Иметь навыки компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-8	ОПК-8.2. Знать основы компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура научной и деловой речи	
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
Основы личностной и коммуникативной культуры (модуль): Культура и личность	
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений	

Системы автоматизированного проектирования	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Программные средства профессиональной деятельности	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Гидромашины и гидропривод	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Основы автоматизации проектно-конструкторских работ	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Сертификация авиационной техники	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Строительная механика и прочность конструкций летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Конструкция летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Изделия авиастроения	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Системы приборного оборудования	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
Двигатели летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Теоретические основы технологии производства летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
Основы проектирования летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
Динамика полёта	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Основы теории надёжности	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Управление качеством	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Технология изготовления деталей и узлов летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
Сборка, монтаж и испытания летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Технологическая подготовка производства	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Процессы изготовления конструкций из композиционных материалов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.

ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Сварка и пайка в производстве летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
Автоматизированное изготовление авиационных конструкций	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений, по выбору студента	
Технологии информационной поддержки жизненного цикла изделий	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Системы искусственного интеллекта и машинное обучение	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Механообработка в производстве летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Специальные виды обработки авиационных материалов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Технологические методы обеспечения надежности	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Методы упрочнения деталей и узлов летательных аппаратов	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
Основы автоматики и управления	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Элементы автоматических устройств в аиационном производстве	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
Инженерный анализ конструкций летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Современные методы управления производством	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений	
Экономика и управление производственными системами (модуль): Экономика предприятия	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Экономика и управление производственными системами (модуль): Управление производственными системами	
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура и спорт	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
Дисциплины (модули) обязательной части	
Физическая культура и спорт (модуль): Физическая культура	
УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)	
Учебная практика: ознакомительная практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Учебная практика: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Производственная практика: преддипломная практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Производственная практика: научно-исследовательская работа	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Производственная практика: конструкторская практика	
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
Государственная итоговая аттестация	
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности

ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основы разработки нормативно-технической документации
ОПК-3	ОПК-3.2. Имеет навыки работы с нормативно-технической литературой
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основы применения экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет ориентироваться в применении экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает основы научных и технических достижений применительно к области авиационной и ракетно-технической технике
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет ориентироваться в научных и технических достижениях применительно к области авиационной и ракетно-технической техники
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
УК-1	УК-1.2. Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-1	УК-1.3. Имеет практический опыт работы с информационными источниками, информационными технологиями, опыт научного поиска, создания научных текстов
УК-2	УК-2.1. Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы.
УК-2	УК-2.2. Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности.
УК-2	УК-2.3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	УК-3.1. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия.
УК-3	УК-3.2. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами.
УК-3	УК-3.3. Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия.
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
УК-5	УК-5.1. Знает основные категории философии, законы исторического развития, основы межкультурной коммуникации, проявляет уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям.
УК-5	УК-5.2. Умеет вести коммуникацию с представителями иных национальностей и конфессий с соблюдением этических и межкультурных норм, демонстрирует толерантное восприятие социальных и культурных различий.
УК-5	УК-5.3. Имеет практический опыт анализа философских, исторических фактов, развития культуры, государственности и социально-политических явлений, сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию.
УК-6	УК-6.1. Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда.
УК-6	УК-6.2. Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей.

УК-7	УК-7.1. Знает основы здорового образа жизни, здоровьесберегающих технологий, физической культуры.
УК-7	УК-7.2. Умеет выполнять комплекс физкультурных упражнений.
УК-7	УК-7.3. Имеет практический опыт занятий физической культурой.
УК-8	УК-8.1. Знает основы безопасности жизнедеятельности, имеет представление о способах создания безопасных условий, обеспечивающих устойчивое развитие общества в профессиональной и повседневной деятельности и сохранение природной среды.
УК-8	УК-8.2. Умеет применять в профессиональной и повседневной деятельности методы защиты от опасностей, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, и способы обеспечения безопасных условий жизнедеятельности.
УК-8	УК-8.3. Владеет навыками оказания первой помощи пострадавшим.
УК-9	УК-9.1. Имеет представление о принципах универсального дизайна для использования в социальной и профессиональной сферах
УК-9	УК-9.2. Владеет основами коммуникации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью с учетом нозологии
УК-10	УК-10.1. Понимает основы функционирования хозяйствующих субъектов, регулирования и управления их деятельностью; способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10	УК-10.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски
УК-11	УК-11.1. Знает сущность коррупции, экстремизма и терроризма, их вред для личности, общества и государства; российскую политику и законодательство по противодействию коррупции, экстремизму и терроризму; осознает ответственность за террористические, экстремистские действия и коррупционные правонарушения
УК-11	УК-11.2. Выражает нетерпимое отношение к проявлениям коррупции, экстремизма и терроризма и противодействует им в профессиональной деятельности
ОПК-1	ОПК-1.1. Уметь применять естественнонаучные и общеинженерные знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-1	ОПК-1.2. Иметь естественнонаучные и общетехнические знания применительно к области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-2	ОПК-2.1. Знает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства
ОПК-2	ОПК-2.2. Умеет применять современные информационно-коммуникационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности с соблюдением норм информационной безопасности
ОПК-3	ОПК-3.1. Знает основы разработки нормативно-технической документации
ОПК-3	ОПК-3.2. Имеет навыки работы с нормативно-технической литературой
ОПК-4	ОПК-4.1. Знает основы применения экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-4	ОПК-4.2. Умеет ориентироваться в применении экономических, экологических и социальных знаний в области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-5	ОПК-5.1. Знать основы физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-5	ОПК-5.2. Иметь навыки физического и математического моделирования в области систем жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-6	ОПК-6.1. Знает основы анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-6	ОПК-6.2. Имеет навыки анализа научных достижений в области систем жизнеобеспечения и оборудования ЛА
ОПК-7	ОПК-7.1. Знает основы научных и технических достижений применительно к области авиационной и ракетно-технической технике
ОПК-7	ОПК-7.2. Умеет ориентироваться в научных и технических достижениях применительно к области авиационной и ракетно-технической техники
ОПК-8	ОПК-8.1. Иметь навыки компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ОПК-8	ОПК-8.2. Знать основы компьютерного моделирования применительно к системам жизнеобеспечения и оборудование летательных аппаратов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.2. Умеет разрабатывать технологическую документацию на детали и сборочные

	единицы
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.1. Имеет представление об особенностях регионального развития и знает специфику рынка труда в области профессиональной деятельности.
ПК-3.В/ПР	ПК-3.В/ПР.2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.
Факультативные дисциплины	
Проектная деятельность	
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.1. Уметь определять проблему и способы ее решения в проекте
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.2. Уметь организовывать и координировать работу участников проекта
ПК-2.В/ПР	ПК-2.В/ПР.3. Уметь определять необходимые ресурсы для реализации проектных задач
Иностранный язык (начальный уровень)	
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Иностранный язык (для продолжающих обучение)	
УК-4	УК-4.1. Знает литературную форму и функциональные стили государственного (русского) языка, основы устной и письменной коммуникации на государственном (русском) иностранном(ых) языке(ах).
УК-4	УК-4.2. Умеет выражать свои мысли на государственном (русском) и иностранном(ых) языках в деловом общении.
УК-4	УК-4.3. Имеет практический опыт составления текстов на государственном (русском) и иностранном(ых) языках, опыт перевода текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный (русский), опыт говорения на государственном (русском) и иностранном(ых) языках.
Специальные главы технологии производства летательных аппаратов	
УК-1	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации.
ПК-1.В/ПР	ПК-1.В/ПР.1. Знает конструкцию летательных аппаратов