

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУ ГА)**

**УТВЕРЖДАЮ**

И.О. ректора



\_\_\_\_\_ Н.Н. Сухих

«18» марта 2021 года

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ НАУЧНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КАДРОВ В  
АСПИРАНТУРЕ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ**

Направление подготовки:

**25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной  
и ракетно-космической техники**

Направленность программы (профиль):

**Навигация и управление воздушным движением**

Квалификация выпускника:

**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения:

**очная, заочная**

Санкт-Петербург  
2021

Основная профессиональная образовательная программа по направлению подготовки кадров высшей квалификации 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 891 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464).

Разработчики:

д.т.н., профессор

И.Н. Шестаков

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчика)*

Руководитель ОПОП ВО:

д.т.н., профессор

И.Н. Шестаков

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП ВО)*

Программа рассмотрена и согласована на заседании Учебно-методического совета Университета «17» марта 2021 года, протокол № 5.

Программа утверждена на заседании Ученого совета Университета «18» марта 2021 года, протокол № 6.

Программа согласована:

Начальник управления аспирантуры и докторантуры

д.э.н., профессор

Н.В. Байдукова

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы начальника управления аспирантуры и докторантуры)*

Начальник учебно-методического управления:

к.э.н.

А.М. Воронцова

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы начальника учебно-методического управления)*

## Содержание

1 Общие положения .....	4
1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования уровень подготовки кадров высшей квалификации (определение) .....	4
1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО .....	4
1.3 Общая характеристика ОПОП ВО .....	6
1.3.1 Цель и задачи ОПОП ВО .....	6
1.3.2 Трудоемкость ОПОП ВО .....	7
1.3.3 Срок освоения ОПОП ВО .....	7
1.3.4 Структура ОПОП ВО .....	8
1.3.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП ВО .....	9
1.3.6 Квалификация, присваиваемая выпускникам .....	9
1.3.7 Область профессиональной деятельности выпускника .....	9
1.3.8 Объекты профессиональной деятельности выпускника .....	10
1.3.9 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники .....	12
1.3.10 Направленность (профиль) образовательной программы .....	12
1.3.11 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО .....	12
2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО .....	14
2.1 Учебный план .....	14
2.2 Календарный учебный график .....	14
2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей) .....	15
2.4 Программы практик .....	16
2.5 Программа научных исследований .....	17
2.6 Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации .....	17
2.7 Оценочные средства .....	18
2.8 Методические материалы .....	19
3 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО .....	20
4 Социально-культурная среда Университета .....	23
5 Другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО .....	24
6 Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья .....	25
Приложение 1 .....	26
Приложение 2 .....	40
Приложение 3 .....	43
Приложение 4 .....	46

## **1 Общие положения**

### **1.1 Основная профессиональная образовательная программа высшего образования уровень подготовки кадров высшей квалификации (определение)**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО, образовательная программа) представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации» (далее – Университет) с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 891 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464).

ОПОП ВО регламентирует цели, объем, содержание, планируемые результаты освоения образовательной программы, организационно-педагогические условия образовательной деятельности, формы аттестации и включает в себя: общую характеристику образовательной программы, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, программы практик, программу научных исследований, оценочные средства, методические материалы, иные компоненты, обеспечивающие качество подготовки обучающихся и реализацию соответствующей образовательной технологии.

### **1.2 Нормативные документы для разработки ОПОП ВО**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП ВО составляют:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования — подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)» (далее – Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре));

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 № 1н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования»;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 октября 2016 г. № 1288 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, применяемых при реализации образовательных программ высшего образования, содержащих сведения, составляющие государственную тайну или служебную информацию ограниченного распространения, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1060, и направлений подготовки высшего образования-подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре, направлений подготовки высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в адъюнктуре, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061.

Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 февраля 2021 г. № 118 "Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в Положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093";

Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);

Приказ Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры - стажировки».

Постановление Правительства РФ от 10 июля 2013 г. № 582 «Об утверждении Правил размещения на официальном сайте образовательной организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обновления информации об образовательной организации»;

Об утверждении порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (Приказ Минобрнауки России от 12 января 2017 г. N 13).

Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня (Приказ Минобрнауки России от 28 марта 2014 г. N 247)

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники», (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 891 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464);

Нормативно-методические документы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;

Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет гражданской авиации», утвержденный приказом Федерального агентства воздушного транспорта от 24 декабря 2015 г. № 869;

Приказ Минобрнауки России от 14.03.2020 N 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;

локальные нормативные акты Университета по основным вопросам организации и осуществления образовательной деятельности по программам высшего образования.

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

#### **1.3.1 Цель и задачи ОПОП ВО**

Образовательная программа реализуется с Целью освоения формирования у обучающихся необходимых компетенций, обеспечивающих осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки: 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), профилю «Навигация и управление воздушным движением» в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 891 (в ред. Приказа Минобрнауки России от 30.04.2015 № 464).

Задачами образовательной программы являются:

– подготовка социально-ответственных научных и педагогических кадров высшей квалификации, обладающих способностью создавать и передавать новые знания для организаций воздушного транспорта и других сфер деятельности;

– подготовка кадров высшей квалификации в области математики и механики, педагогики естественно-научных дисциплин, способных к решению научно-исследовательских, научно-педагогических, научно-производственных профессиональных задач с использованием современных научных методов;

– развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники»

– формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры научно-исследовательской деятельности специалистов высшей квалификации в области навигации и управления воздушным движением.

### **1.3.2 Трудоемкость ОПОП ВО**

Обучение по программе аспирантуры в Университете осуществляется в очной и заочной формах обучения.

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы аспирантуры с использованием сетевой формы, реализации программы аспирантуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении.

### **1.3.3 Срок освоения ОПОП ВО**

Нормативный срок обучения по образовательной программе составляет:

– в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 4 года. Объем программы аспирантуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.;

– в заочной форме обучения, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, увеличивается не менее чем на 6 месяцев и не более чем на 1 год (по усмотрению организации) по сравнению со сроком получения образования в очной форме обучения. Объем программы аспирантуры в заочной форме обучения, реализуемый за один учебный год, определяется организацией самостоятельно;

– при обучении по индивидуальному учебному плану, вне зависимости от формы обучения, устанавливается организацией самостоятельно, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения. При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

### 1.3.4 Структура ОПОП ВО

Структура программы аспирантуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность программы в рамках одного направления подготовки.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. «Практики», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. «Научные исследования», который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

#### Структура программы аспирантуры

Наименование элемента программы	Объем (в з.е.)
Блок 1 «Дисциплины (модули)»	30
<i>Базовая часть</i>	
Дисциплины (модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов	9
<i>Вариативная часть</i>	
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена	21
Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), направленные на подготовку к преподавательской деятельности	
Блок 2 «Практики»	201
<i>Вариативная часть</i>	
Блок 3 «Научные исследования»	
<i>Вариативная часть</i>	
Блок 4 «Государственная итоговая аттестация»	9
<i>Базовая часть</i>	
Объем программы аспирантуры (без факультативов)	240
Факультативы	4

Дисциплины (модули), относящиеся к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)», в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от направленности программы аспирантуры, которую он осваивает.



Набор дисциплин (модулей) вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» организация определяет самостоятельно в соответствии с направленностью программы аспирантуры в объеме, установленном настоящим ФГОС ВО.

Программа аспирантуры разрабатывается в части дисциплин (модулей), направленных на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов в соответствии с примерными программами, утверждаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

После выбора обучающимся направленности программы и темы научно-квалификационной работы (диссертации) набор соответствующих дисциплин (модулей) и практик становится обязательным для освоения обучающимся.

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

К освоению программ аспирантуры допускаются лица, имеющие образование не ниже высшего образования (специалитет или магистратура), подтвержденное при поступлении на обучение документом государственного образца о высшем образовании и о квалификации.

### **1.3.6 Квалификация, присваиваемая выпускникам**

Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по программе аспирантуры, присваивается квалификация и выдается документ об образовании и о квалификации, подтверждающий получение высшего образования соответствующего уровня и квалификации по направлению подготовки 25.06.01 «Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), профилю «Навигация и управление воздушным движением»: диплом об окончании аспирантуры.

По окончании обучения выпускнику, успешно прошедшему итоговую государственную аттестацию, присваивается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

### **1.3.7 Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает:

– научные исследования в области организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных работ, организации и обеспечения обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты;

– научные исследования в области организации воздушного движения и использования воздушного пространства;

– научные исследования в области эксплуатации и обслуживания объектов авиационной инфраструктуры, организации и обеспечения производственно-хозяйственной деятельности главных операторов (операторов) аэропортов, управления производственно-технологическими процессами на воздушном транспорте, обеспечения качества выполняемых в гражданской авиации работ и оказываемых услуг;

– научные исследования в области обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства;

– научные исследования в области обеспечения авиационной и (или) транспортной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, организации и обеспечения безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте;

– научные исследования в области эксплуатации, технического обслуживания и ремонта авиационной техники, транспортного радиотехнического оборудования, авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

– научные исследования в области разработки новых и совершенствования существующих технологических процессов технического обслуживания и ремонта авиационной техники, транспортного радиотехнического оборудования, авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

– организация, обеспечение и проведение научно-исследовательских, научно-технических, опытно-конструкторских и технологических работ в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, эксплуатации авиационной техники;

– поисковые научные исследования в области подготовки авиационного персонала, летного состава воздушных судов и персонала, обеспечивающего организацию воздушного движения и использования воздушного пространства, в том числе в соответствии с международными требованиями, признаваемыми Российской Федерацией, и федеральными авиационными правилами;

– организация и обеспечение образовательной деятельности в области подготовки авиационного персонала, летного состава воздушных судов и персонала, обеспечивающего организацию воздушного движения и использования воздушного пространства, в том числе в соответствии с международными требованиями, признаваемыми Российской Федерацией, и федеральными авиационными правилами.

### **1.3.8 Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

– процессы, методы и средства научного и экспериментального познания;

– процессы, методы и средства организации, выполнения, обеспечения и обслуживания полетов воздушных судов, воздушных перевозок и авиационных

работ, организации и обеспечения обслуживания пассажиров, багажа, грузов и почты;

- процессы, методы и средства организации воздушного движения и использования воздушного пространства;

- процессы, методы и средства эксплуатации и обслуживания объектов авиационной инфраструктуры, организации и обеспечения производственно-хозяйственной деятельности главных операторов (операторов) аэропортов, управления производственно-технологическими процессами на воздушном транспорте, обеспечения качества выполняемых в гражданской авиации работ и оказываемых услуг;

- процессы, методы и средства обеспечения безопасности полетов воздушных судов и безопасности использования воздушного пространства;

- процессы, методы и средства обеспечения авиационной и (или) транспортной безопасности и предотвращения актов незаконного вмешательства в деятельность авиации, организации и обеспечения безопасности технологических процессов и производств на воздушном транспорте;

- системы, процессы, методы и средства эксплуатации, технического обслуживания и ремонта авиационной техники, транспортного радиотехнического оборудования, авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

- процессы, методы и средства разработки новых и совершенствования существующих технологических процессов технического обслуживания и ремонта авиационной техники, транспортного радиотехнического оборудования, авиационных электросистем и пилотажно-навигационных комплексов;

- процессы, методы и средства организации, обеспечения и проведения научно-исследовательских, научно-технических, опытно-конструкторских и технологических работ в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, эксплуатации авиационной техники;

- процессы, методы и средства поисковых научных исследований в области профессиональной подготовки авиационного персонала, летного состава воздушных судов и персонала, обеспечивающего организацию воздушного движения и использования воздушного пространства, в том числе в соответствии с международными требованиями, признаваемыми Российской Федерацией, и федеральными авиационными правилами;

- процессы, методы и средства профессиональной подготовки авиационного персонала, летного состава воздушных судов и персонала, обеспечивающего организацию воздушного движения и использования воздушного пространства, в том числе в соответствии с международными требованиями, признаваемыми Российской Федерацией, и федеральными авиационными правилами.

### **1.3.9 Вид (виды) профессиональной деятельности, к которому (которым) готовятся выпускники**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной деятельности, к которым готовится выпускник

### **1.3.10 Направленность (профиль) образовательной программы**

Направленность (профиль) образовательной программы: «Навигация и управление воздушным движением».

### **1.3.11 Планируемые результаты освоения ОПОП ВО**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника сформированы:

- **универсальные компетенции**, не зависящие от конкретного направления подготовки;
- **общепрофессиональные** компетенции, определяемые направлением подготовки;
- **профессиональные компетенции**, определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, обладает следующими **универсальными компетенциями**:

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, обладает следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта (ОПК-1);

– владением культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий (ОПК-2);

– способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта (ОПК-3);

– способностью выполнять самостоятельные научные исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта в соответствии с направленностью программы аспирантуры (ОПК-4);

– способностью применять современные инновационные методы и технологии при проведении научных исследований, теоретических и экспериментальных разработок в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта (ОПК-5);

– готовностью применять результаты научной и (или) научно-технической деятельности в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта (ОПК-6);

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-7).

Перечень профессиональных компетенций программы аспирантуры организация формирует самостоятельно в соответствии с направленностью программы и (или) номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утверждаемой Министерством образования и науки Российской Федерации.

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, обладает **профессиональными компетенциями:**

– способностью к решению комплекса проблем повышения эффективности методов, средств и организации управления движением летательных аппаратов и их потоков с целью обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне (ПК-1);

– способностью к решению комплекса проблем повышения эффективности процессов функционирования иерархических, полиэргатических систем и комплексов навигации и управления воздушным движением с целью обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне (ПК-2);

– готовностью к разработке новых методов, технологий, систем и средств повышения эффективности процессов навигации и управления воздушным движением, безопасности полетов и повышения эффективности использования воздушного пространства (ПК-3).

## **2 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО**

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП ВО, размещаются в определенной последовательности, задаваемой логикой системного проектирования ОПОП ВО в целом. При этом наряду с ФГОС ВО при проектировании документов активно используются накопленный в Университете предшествующий опыт образовательной, научной и иной творческой деятельности, а также потенциал сложившихся научно-педагогических школ Университета.

### **2.1 Учебный план**

Учебный план – документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практик, иных видов учебной деятельности и формы промежуточной аттестации обучающихся.

### **2.2 Календарный учебный график**

Календарный учебный график – обязательный компонент ОПОП ВО, позволяющий распределить все виды учебной работы обучающегося по каждому учебному году на весь период обучения в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Принятая Университетом в календарном графике продолжительность каждого учебного года (в соответствии с требованиями ФГОС ВО) в неделях позволяет установить бюджет времени освоения обучающимся ОПОП ВО, часовой эквивалент зачетной единицы при соблюдении нормы ФГОС ВО в части максимальной недельной учебной нагрузки обучающегося.

## 2.3 Рабочие программы дисциплин (модулей)

### Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Наименование	Закрепленная кафедра – разработчик рабочей программы дисциплины (модуля)	
	Код	Наименование
<b>Блок 1. Дисциплины (модули)</b>		
<b>Базовая часть</b>		
История и философия науки	1	Философии и социальных коммуникаций
Иностранный язык	7	Языковой подготовки
<b>Вариативная часть</b>		
Педагогика и психология высшего образования	2	Социально-экономических дисциплин и сервиса
Методология научных исследований	8	Прикладной математики и информатики
Навигация и управление воздушным движением	22	Организация и управление в транспортных системах Управление воздушным движением
	25	
Методы моделирования систем и процессов организации воздушного движения	22	Организация и управление в транспортных системах
Актуальные вопросы организации воздушного движения	22	Организация и управление в транспортных системах Управление воздушным движением
	25	
Менеджмент аэронавигационной информации	15	Аэронавигации
<b>Дисциплины по выбору</b>		
Проблемы безопасности полётов в гражданской авиации	21	Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации
Методы обработки навигационной и радиолокационной информации	12	Радиоэлектронных систем
<b>ФТД. Факультативы</b>		
<b>Вариативная часть</b>		
Информационные технологии в науке и образовании	8	Прикладной математики и информатики
Английский язык в научном дискурсе	7	Языковой подготовки

Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) представлены в приложении 1.

## 2.4 Программы практик

Видами практик, являющихся частью практической подготовки как формы организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы обучающихся, являются:

- педагогическая (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (далее – педагогическая практика).  
Способ проведения - стационарная и выездная;

- научно-исследовательская (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности) (далее – научно-исследовательская практика). Способ проведения - стационарная и выездная.

В Блок 2 «Практики» входят педагогическая практика и научно-исследовательская практика. Педагогическая практика является обязательной.

### Практики

Наименование	Закрепленная кафедра – разработчик программы практики	
	Код	Наименование
<b>Блок 2. Практики</b>		
<b>Вариативная часть</b>		
Педагогическая	25	Управление воздушным движением
Научно-исследовательская	25	Управление воздушным движением

Программа практики (педагогической, научно-исследовательской) включает: цели (педагогической, научно-исследовательской) практики; задачи (педагогической, научно-исследовательской) практики; формы и способы проведения (педагогической, научно-исследовательской) практики; перечень планируемых результатов; место (педагогической, научно-исследовательской) практики в структуре ОПОП ВО; объем (педагогической, научно-исследовательской) практики; рабочий график (план) проведения (педагогической, научно-исследовательской) практики; формы отчетности; фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; учебно-методическое и информационное обеспечение (педагогической, научно-исследовательской) практики; материально-техническую базу практики.

Аннотации программ практик представлены в приложении 2.



## 2.5 Программа научных исследований

В Блок 3 «Научные исследования» входят научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

### Научные исследования обучающегося

Наименование	Закрепленная кафедра – разработчик программы научных исследований	
	Код	Наименование
<b>Блок 3. Научные исследования</b>		
<b>Вариативная часть</b>		
Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	25	Управление воздушным движением

В научные исследования входит научно-исследовательская деятельность, которая предполагает самостоятельные научные исследования в соответствии с направленностью программы, направленные на расширение и углубление теоретических знаний, развитие у обучающихся способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, формирование умений и навыков объективной оценки научной информации, свободы научного поиска и стремления применения научных знаний, в том числе для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), которая соответствует критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Аннотация программы научных исследований представлена в приложении 3.

## 2.6 Программа государственной итоговой (итоговой) аттестации

Государственная итоговая (итоговая) аттестация является одной из составляющих контроля качества освоения образовательных программ (ее завершающей составляющей) и входит в базовую часть образовательной программы, являющуюся обязательной вне зависимости от направленности образовательной программы и обеспечивающую формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС ВО.

В Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

## Государственная итоговая (итоговая) аттестация

Наименование	Закрепленная кафедра – разработчик программы ГИА	
	Код	Наименование
<b>Блок 4. Государственная итоговая (итоговая) аттестация</b>		
<b>Базовая часть</b>		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	25	Управление воздушным движением
Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	25	Управление воздушным движением

Аннотация программы государственной итоговой (итоговой) аттестации представлена в приложении 4.

### 2.7 Оценочные средства

Оценочные средства представляются в виде фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся и для государственной итоговой аттестации.

Оценочные средства по образовательной программе аспирантуры представляются в виде:

фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (модулям);

фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения практики.

фонда оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по результатам выполнения научных исследований.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) включает в себя:

- перечень компетенций;
- описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности по итогам освоения дисциплины.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по результатам освоения практики включает в себя:

- перечень компетенций;
- описание критериев оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для

проведения промежуточной аттестации по практике;

- методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся по итогам прохождения практики.

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации обучающихся по результатам научных исследований включает в себя:

- перечень компетенций, которыми овладел обучающиеся в результате научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов научных исследований;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов научных исследований.

Порядок проведения промежуточной аттестации включает в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок.

Фонд оценочных средств для государственной итоговой (итоговой) аттестации по образовательной программе аспирантуры включает в себя:

- перечень компетенций, которыми овладел обучающиеся в результате освоения образовательной программы;

- описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик, программе научных исследований, программе государственной итоговой аттестации для очной и заочной форм обучения.

## **2.8 Методические материалы**

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, практикам, научных исследований, государственной итоговой (итоговой) аттестации основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в локальной сети Университета. Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

### 3 Ресурсное обеспечение ОПОП ВО

#### *Общесистемное обеспечение*

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

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

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

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования»,

утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н, и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников организации в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 2 в журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus, или не менее 20 в журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий.

### ***Кадровое обеспечение***

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

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, составляет не менее 60 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, имеет ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях.

### ***Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение***

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими

средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие примерным программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

Обучающимся и научно-педагогическим работникам обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

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

### ***Финансовое обеспечение***

Ученый совет Университета утверждает размер средств на реализацию образовательной программы аспирантуры. Финансирование реализации образовательной программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже нормативов финансирования образовательного учреждения высшего образования, установленных Законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Финансовое обеспечение реализации программы аспирантуры осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 октября 2015 г. N 1272.

## **4 Социально-культурная среда Университета**

Ключевыми элементами социокультурной среды Университета являются: корпоративные ценности, корпоративные традиции, корпоративная этика, корпоративные коммуникации, здоровый образ жизни.

Воспитательные задачи Университета, вытекающие из приоритета общечеловеческих и нравственных ценностей, реализуются в совместной образовательной, научной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся. Воспитательная деятельность в Университете осуществляется системно через педагогическую и научно-исследовательскую практику научные исследования обучающегося и систему внеучебной работы по всем направлениям.

Ключевыми направлениями молодежной политики, реализуемой в Университете, являются: гражданско-патриотическое воспитание; духовно-нравственное воспитание; развитие студенческого самоуправления; профессионально-трудовое воспитание; физическое воспитание; культурно-эстетическое воспитание; научная деятельность обучающихся; правовое воспитание и др.

С целью освоения создания условий, способствующих развитию нравственности обучающихся на основе общечеловеческих ценностей, оказания помощи в жизненном самоопределении, нравственном и профессиональном становлении реализуется программа по морально-

нравственному воспитанию обучающихся.

Обучающиеся Университета принимают активное участие в фестивалях, смотрах и конкурсах и проч. на различных уровнях (внутривузовском, межвузовском и т.д.).

Большое внимание уделяется студенческому самоуправлению. Участие в студенческом самоуправлении дает широкие возможности для реализации личностного потенциала обучающихся.

Спортивно-массовая работа с обучающимися Университета проводится с целью освоения сохранения и приумножения спортивных достижений, популяризации различных видов спорта, формирования у обучающихся культуры здорового образа жизни. Физическая культура и спорт рассматриваются не только как путь к здоровью нации, но и как важная составляющая в подготовке современного квалифицированного научного работника и преподавателя, востребованного на рынке труда.

## **5 Другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся при реализации ОПОП ВО**

Университет обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

- разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;
- мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;
- разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;
- обеспечения компетентности преподавательского состава;
- регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;
- информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Оценка качества освоения образовательной программы аспирантуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую (итоговую) аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются на основе ФГОС ВО и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Обучающимся, представителям работодателей предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества учебного процесса в целом, а также работы отдельных преподавателей.

В Университете созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций аспирантов к условиям их



будущей профессиональной деятельности. С этой Целью освоения кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используются работодатели (представители заинтересованных организаций), преподаватели, читающие смежные дисциплины.

#### **6 Условия реализации образовательной программы лицами с ограниченными возможностями здоровья**

Содержание образования и условия организации обучения научно-педагогических кадров высшей квалификации с ограниченными возможностями здоровья определяются базовой образовательной программой. Программа при необходимости может быть адаптирована. Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации, а также на основе ОПОП ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности) с учетом особых условий, касающихся учебно-методического, организационного, материально-технического и информационного сопровождения.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «История и философия науки» является формирование у обучающихся универсальных и общепрофессиональных компетенций, обеспечивающих способность и готовность к самостоятельному выполнению научно-исследовательской и преподавательской деятельности, организации научно-исследовательской работы в ВУЗе и подготовке научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 1 и 2 семестры; Заочная форма – 1 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-1; УК-2; УК-3; УК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Предмет и основные концепции современной философии науки. Тема 2. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции. Тема 3. Структура научного знания. Тема 4. Динамика науки как процесс порождения нового знания. Тема 5. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности. Тема 6. Особенности современного этапа развития науки. Перспективы научно-технического прогресса.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет, экзамен; Заочная форма – экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	<b>ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК</b>
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	<p>Целями освоения дисциплины «Иностранный язык» являются: -совершенствование лексических навыков по сферам применения (бытовая, терминологическая, общенаучная, официальная и др.); -формирование понятий о свободных и устойчивых словосочетаниях, фразеологических единицах, об основных способах словообразования;-развитие грамматических навыков, обеспечивающих коммуникацию общего характера без искажения смысла при письменном и устном общении;-формирование представления об основных грамматических явлениях, характерных для профессиональной речи;-ознакомление обучаемых с культурными традициями стран изучаемого языка, правилами речевого этикета;-обучение монологической и диалогической речи с использованием наиболее употребительных и относительно простых лексико-грамматических средств в основных коммуникативных ситуациях неофициального и официального общения;-развитие навыков публичной речи (устное сообщение, презентация, доклад и др.), обучение аудированию, т.е. пониманию монологической и диалогической речи в сфере бытовой и профессиональной коммуникаций;-совершенствование навыков чтения текстов</p> <p>Конечная цель курса заключается в том, чтобы сформировать у аспиранта целостную картину восприятия английского языка с помощью основных аспектов речевой деятельности.</p>
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 1 и 2 семестры; Заочная форма – 1 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Базовая часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-4; УК-6; ОПК-1; ОПК-4; ОПК-7
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	<p>Тема 1. Введение в научную работу. Научное сообщество.</p> <p>Тема 2. Поиск направления исследования. Подготовка эксперимента. Описание исследования. Материалы и методы.</p>

Наименование дисциплины	ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
	Тема 3. Описание исследования. Представление данных. Анализ данных. Тема 4. Описание научного исследования: результаты и выводы. Введение и аннотация. Описание результатов
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет, экзамен; Заочная форма – экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Педагогика и психология высшей школы» является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих способность и готовность аспирантов к педагогической деятельности в области навигации и управления воздушным движением, освоение аспирантами основных проблем современной педагогики и психологии высшей школы, методики высшего образования и истории их развития.
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 2 семестр; Заочная форма – 1 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2; ОПК-4; ПК-3
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Общие основы педагогики и психологии высшей школы. Основные тенденции развития высшего образования Тема 2. Психологические основы научно-педагогической деятельности преподавателя высшей школы Тема 3. Основы дидактики высшей школы Тема 4. Преподавание экономических дисциплин Тема 5. Современные образовательные технологии в вузе. Формы и методы обучения в области навигации и управления воздушным движением Тема 6. Педагогическое проектирование и педагогические технологии Тема 7. Педагогическая коммуникация и основы коммуникативной культуры педагога Тема 8. Разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников в области навигации и управления воздушным движением Тема 9. Современное образовательное пространство. Критерии образования
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – экзамен; Заочная форма – экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований» является формирование у обучающихся общепрофессиональных и профессиональных компетенций, обеспечивающих способность и готовность аспирантов к самостоятельному выполнению научно-исследовательской деятельности, в частности в процессе подготовки научной квалификационной работы (диссертации) и кандидатской диссертации.
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 1 семестр; Заочная форма – 1 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2; ПК-2
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 академических часа.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Информационные основы научных исследований. Тема 2. Присуждение ученых степеней. Тема 3. Методологическая структура научного исследования в области навигации и управления воздушным движением. Тема 4. Написание и оформление научных статей в соответствии с требованиями ВАК, международных журналов. Тема 5. Порядок защиты кандидатской диссертации. Тема 6. Организация научно-исследовательской работы в вузе в области навигации и управления воздушным движением.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет; Заочная форма – зачет

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	НАВИГАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Навигация и управление воздушным движением» является овладение культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта и способностью к решению комплекса проблем повышения эффективности методов, средств и организации управления движением летательных аппаратов и их потоков с целью обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 5 и 6 семестр; Заочная форма – 4 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ОПК-3; ОПК-3; ПК-1
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетные единицы, 180 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Бортовые и наземные системы навигации и управления воздушным движением. Тема 2. Организационные структуры функционирования систем навигации и УВД. Тема 3. Организация и управление деятельностью операторов и их коллективов в системах навигации и УВД. Тема 4. Система организации процессов навигации и УВД. Тема 5. Системы и средства обеспечения безопасности полетов при использовании воздушного пространства.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет, экзамен; Заочная форма – экзамен

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МЕТОДЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМ И ПРОЦЕССОВ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методы моделирования систем и процессов организации воздушного движения» является овладение культурой научного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и готовностью к разработке новых методов, технологий, систем и средств повышения эффективности процессов навигации и управления воздушным движением, безопасности полетов и повышения эффективности использования воздушного пространства
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 2 семестр; Заочная форма – 2 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ПК-3
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часа.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Методы исследования закономерностей процессов навигации и УВД. Тема 2. Методы моделирования систем и процессов обеспечения безопасности полётов при использовании воздушного пространства. Тема 3. Модели систем и процессов организации воздушного движения.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет; Заочная форма – зачет



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	<b>АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ</b>
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Актуальные вопросы организации воздушного движения» является формирование готовности организовать работу исследовательского коллектива в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта и способности к решению комплекса проблем повышения эффективности методов, средств и организации управления движением летательных аппаратов и их потоков с целью обеспечения безопасности полетов на требуемом уровне
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 1 и 2 семестры; Заочная форма – 2 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3; ОПК-3; ПК-1
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 академических часа.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Проблемы эффективного использования воздушного пространства. Тема 2. Исследование методов повышения эффективности эксплуатации бортовых и наземных систем навигации и УВД и их совершенствование. Тема 3. Методы совершенствования использования средств радиосвязи, навигации и наблюдения для решения задач УВД. Тема 4. Развитие методов повышения эффективности средств обеспечения информацией систем навигации и УВД.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачет, зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	<b>МЕНЕДЖМЕНТ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ</b>
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины является приобретение студентами на современном научно-техническом уровне знаний, умений и навыков по теории и практике менеджмента аэронавигационной информации с использованием различных технических средств в соответствии с международными требованиями.
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 2 семестр; Заочная форма – 3 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-2; ПК-2
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Аэронавигационная информация и аэронавигационные данные. Тема 2. Организация обеспечения аэронавигационной информацией. Тема 3. Основные направления перехода к менеджменту аэронавигационной информации.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	<b>ПРОБЛЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЁТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ</b>
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Проблемы безопасности полётов в гражданской авиации» является овладение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта и готовностью к разработке новых методов, технологий, систем и средств повышения эффективности процессов навигации и управления воздушным движением, безопасности полетов и повышения эффективности использования воздушного пространства
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 4 семестр; Заочная форма – 3 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ПК-3
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Общие вопросы безопасности полетов. Основные понятия. Факторы, влияющие на безопасность полетов. Тема 2. Статистические методы исследования уровня безопасности полетов. Статистическое оценивание уровня безопасности полетов по данным летной эксплуатации. Тема 3. Изобретения. Состав заявки на выдачу патента.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ НАВИГАЦИОННОЙ И РАДИОЛОКАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИИ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Методы обработки навигационной и радиолокационной информации» является овладение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, радиотехнических устройств и систем связи, навигации, посадки, наблюдения (управления воздушным движением) на всех этапах полета, при УВД и при организации полётов и готовностью к разработке новых методов, технологий, систем и средств повышения эффективности процессов навигации и управления воздушным движением, безопасности полетов и повышения эффективности использования воздушного пространства, а также повышение безопасности, регулярности и экономичности полётов в любых метеорологических условиях.
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 4 семестр; Заочная форма – 3 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 1. Дисциплины (модули). Вариативная часть. Дисциплины по выбору
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-1; ПК-3
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Анализ средств, использующих физические поля в интересах навигации и УВД. Тема 2. Методы и средства обеспечения информацией систем навигации и УВД. Тема 3. Методы обработки навигационной и радиолокационной информации в системах навигации и УВД.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУКЕ И ОБРАЗОВАНИИ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в науке и образовании» является формирование универсальных и профессиональных компетенций обеспечивающие способность и готовность обучающегося использовать современные информационно-коммуникационные технологии в научно-исследовательской и преподавательской видах деятельности
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 3 семестр; Заочная форма – 2 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	ФТД. Факультативы. Вариативная часть
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	УК-3; ПК-2
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 академических часов.
Содержание дисциплины. Основные темы	Тема 1. Вводная тема. Тема 2. Поиск научной информации. Тема 3 Основные программные средства современных информационных технологий. Тема 4 Технология баз данных. Тема 5. Информационно-коммуникационные технологии в сфере экономической науки и образования. Тема 6. Перспективные технологии Интернета в образовании.
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачёт; Заочная форма – зачёт

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В НАУЧНОМ ДИСКУРСЕ
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели освоения дисциплины	<p>Курс призван ознакомить слушателей с основными понятиями, содержанием, жанровыми и функциональными особенностями Academic English как комплексного феномена научного дискурса по тематике «Авиационная и ракетно-космическая техника». Ее достижение предполагает отработку навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- дискурс-анализа научных текстов авиационной тематики в их жанровом многообразии;</li> <li>- опознавания и отбора языковых стереотипов (клише) клише, характерных для научного дискурса авиационной тематики;</li> <li>- использования категориального аппарата и специальной терминологии на английском языке с привлечением основных типов двуязычных словарей, формирующих иноязычные знания:</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) о закономерностях процессов навигации и УВД;</li> <li>2) об эксплуатационно-технических характеристиках бортовых и наземных систем навигации и УВД.</li> <li>3) о спутниковых системах навигации и УВД, а также об аэронавигационном обеспечении полетов.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владения основными стратегиями научного иноязычного дискурса;</li> <li>- реферирования, рецензирования и анализа основных типов текстов в сфере научной коммуникации на английском языке;</li> <li>- публичного выступления на научных форумах, мероприятиях, публичного участия в научных дискуссиях по авиационной тематике в соответствии с тематикой направления «Навигация и управление воздушным движением»;</li> <li>- владения этикетными формами представления научного знания и ведения научной дискуссии в рамках академического этикета.</li> </ul> <p>Конечная цель курса заключается в развитии способности формулировать собственные научные идеи в соответствии с нормами и требованиями Academic English, Aviation English, Standard Phraseology Sky talk, а также совершенствовании умения идентифицировать и выбирать нужный академический жанр для оформления материалов собственного научного исследования соответственно коммуникативным и функционально-стилевым задачам.</p>
Семестр, в котором изучается дисциплина	Очная форма – 4 семестр; Заочная форма – 2 курс

Наименование дисциплины	АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК В НАУЧНОМ ДИСКУРСЕ
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	ФТД. Факультативы. Вариативная часть
Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	ОПК-3; ОПК-3; ПК-3
Трудоемкость дисциплины	Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 72 академических часа
Содержание дисциплины. Основные темы	<p>Тема 1. Понятие о стилеобразующих признаках Academic English. Стереотип в научном дискурсе. Основные стратегии научного иноязычного дискурса.</p> <p>Тема 2. Устные и письменные жанры научного дискурса (доклад, рецензия, научная статья, монография и т.д.). Основные языковые клише. Англоязычные научные стереотипы. Особенности работы с научными текстами авиационной тематики и согласование с документацией ICAO.</p> <p>Тема 3. Первичные и вторичные научные тексты. Характерные клише. Принципы создания реферативных форм. Лексические и грамматические трансформации. Особенности использование Standard Phraseology Sky talk в письменном научном тексте и устном публичном выступлении.</p> <p>Тема 3. Двухязычные словари по специальности. Работа с онлайн словарями и языковыми корпусами.</p> <p>Тема 4. Композиция научного письменного и устного текста.</p> <p>Тема 5. Основные жанры и виды публичных выступлений. Речеповеденческие стратегии. Этика научного общения. Международные правила научного этикета.</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины	Очная форма – зачёт; Заочная форма – зачёт

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПАРКТИК

Наименование практики	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели практики	Целями практики является формирование компетенций, обеспечивающих готовность к преподавательской деятельности в высшей школе, получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности в своей профессиональной области Навигация и управление воздушным движением.
Семестр, в котором проводится практика	Очная форма – 3 и 4 семестры; Заочная форма – 2 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится практика	Блок 2. Практики. Вариативная часть
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 академических часов
Содержание практики. Основные темы	<p>1. Подготовительный этап Ознакомление с целями, задачами и содержанием педагогической практики по направлению 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением; установление графика консультаций, видов отчетности и сроков их предоставления. Составление индивидуального плана педагогической практики обучающегося по профилю Навигация и управление воздушным движением.</p> <p>2. Содержательный этап Ознакомление с государственными образовательными стандартами и рабочими учебными планами по основным образовательным программам факультета. Ознакомление с организацией на факультете и кафедре научной, методической и воспитательной работы (планы, нормативные документы, регламентирующие педагогический процесс). Посещение учебных занятий, проводимых преподавателями кафедры Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации. Подготовка материалов для составления заданий для практических занятий. Проверка самостоятельной работы студентов, курсовых работ, контрольных заданий и т.д.</p>



Наименование практики	ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА
	<p>Разработка плана занятий, подготовка к проведению занятий.</p> <p>Проведение семинарских, практических занятий в студенческих группах самостоятельно или под контролем научного руководителя / заведующего кафедрой.</p> <p>Проведение индивидуальных консультаций по учебным дисциплинам.</p> <p>Проведение консультаций для студентов по выполнению контрольных и курсовых работ.</p> <p>Совместная работа с преподавателями кафедры над разработкой учебных курсов.</p> <p>3. Отчетный этап</p> <p>Составление отчета по педагогической практике направления 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением</p>
<p>Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики</p>	<p>Очная форма – зачёт, зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой</p>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПАРКТИК

Наименование практики	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРАКТИКА
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели практики	Целью практики является выработка навыков проведения и сопровождения научно-исследовательских проектов в области профессиональной деятельности, а также навыков подготовки к выступлениям с докладами по тематике проектов.
Семестр, в котором проводится практика	Очная форма – 5, 6 и 7 семестры; Заочная форма – 3 и 4 курс
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится практика	Блок 2. Практики. Вариативная часть
Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Трудоемкость практики	6 зачетных единиц, 216 академических часов
Содержание практики. Основные темы	<p>1. Подготовительный этап Ознакомление с программой практики по направлению 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением и критериями ее оценивания, изучение форм отчетности, анализ рабочей программы практики, составление индивидуального плана практики.</p> <p>2. Содержательный этап Разработка исследовательского плана и реализация научного исследования в рамках направления 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники, обработка, анализ и интерпретация полученных в ходе исследования данных, составление отчета по итогам исследования, подготовка научного доклада и выступление с ним на очной научной конференции по профилю направления Навигация и управление воздушным движением с последующей публикацией тезисов доклада и (или) подготовка статьи научного характера.</p> <p>3. Отчетный этап Подготовка отчетной документации, подготовка доклада по результатам научно-исследовательской практики направления Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением с заслушиванием аспиранта на кафедральном семинаре.</p>
Форма промежуточной аттестации по итогам прохождения практики	Очная форма – зачёт, зачет с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Наименование	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цели научно-исследовательской деятельности и подготовки научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является	Целью научно-исследовательской деятельности и подготовки научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук является формирование практических умений и навыков ведения самостоятельного научного исследования, результатом которого является подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание степени кандидата технических наук и закрепление, углубление теоретической подготовки обучающегося по направлению 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной научно-исследовательской деятельности при решении научно-исследовательских, научно-педагогических и научно-профессиональных задач в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта с использованием современных научных методов.
Семестр	Очная форма – 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 семестры; Заочная форма – 1, 2, 3, 4 и 5 курс
Наименование части ОПОП ВО,	Блок 3. Научные исследования. Вариативная часть
Формируемые компетенции обучающегося	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Трудоемкость	189 зачетных единиц, 6804 академических часа
Содержание. Основные разделы (этапы, темы)	1 семестр: - утвержденная тема диссертации и план-график работы над диссертацией с указанием основных мероприятий и сроков их реализации в рамках направления 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением; - постановка целей и задач диссертационного исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного

Наименование	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
	<p>транспорта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение объекта и предмета исследования в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта;</li> <li>- актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта;</li> <li>- характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования.</li> </ul> <p>2 семестр:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, который основывается на актуальных научно-исследовательских публикациях в области аэронавигации и эксплуатации воздушного транспорта, техники и технологий воздушного транспорта и содержит анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования по направлению 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением;</li> <li>- предполагаемый личный вклад автора в разработку темы</li> </ul> <p>3 и 4 семестры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сбор фактического материала для диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией;</li> <li>- тезисы и / или статьи, подготовленные для публикации в рецензируемых научных изданиях перечня ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (научная специальность 05.22.13 – Навигация и управление воздушным движением).</li> </ul> <p>5 и 6 семестры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- черновой вариант автореферата;</li> <li>- тезисы и / или статьи, подготовленные для публикации в рецензируемых научных изданиях перечня ВАК, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук (научная специальность 05.22.13 – Навигация и управление воздушным движением).</li> </ul> <p>7 и 8 семестры:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обсуждение результатов исследования, выполненного по направлению 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация</li> </ul>

Наименование	НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ПОДГОТОВКА НАУЧНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ) НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
	авиационной и ракетно-космической техники направленности Навигация и управление воздушным движением; - прохождение предварительной экспертизы диссертации (предзащита) на кафедре Летной эксплуатации и безопасности полетов в гражданской авиации; - работа по подготовке рукописи диссертации; - подготовка диссертации к защите.
Форма промежуточной аттестации по итогам выполнения НИР обучающегося	Очная форма – зачёт, зачёт с оценкой; Заочная форма – зачёт с оценкой

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Наименование	ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА И ЗАЩИТА НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО- КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
Направление подготовки	25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники
Направленность программы (профиль)	Навигация и управление воздушным движением
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	Очная, заочная
Цель (цели) государственной итоговой аттестации	Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы соответствующим требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности (профиля) 05.22.13 Навигация и управление воздушным движением.
Форма государственной итоговой аттестации	Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности (профиля) 05.22.13 Навигация и управление воздушным движением проводится в форме: - государственного экзамена; - научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).
Место в структуре образовательной программы	Государственная итоговая аттестация в структуре ОПОП ВО относится к базовой части, блок 4 «Государственная итоговая аттестация» Государственная итоговая аттестация базируется на результатах обучения всех дисциплин ОПОП ВО направления подготовки 25.06.01 Аэронавигация и эксплуатация авиационной и ракетно-космической техники (уровень подготовки кадров высшей квалификации) направленности (профиля) 05.22.13 Навигация и управление воздушным движением, основными из которых являются: Методология научных исследований, Педагогика и психология высшей школы; Навигация и управление воздушным движением; Методы моделирования систем и процессов организации воздушного движения; Актуальные вопросы организации воздушного движения; Менеджмент аэронавигационной

Наименование	ПОДГОТОВКА К СДАЧЕ И СДАЧА ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА И ЗАЩИТА НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)
	информации, а также результатах прохождения педагогической, научно-исследовательской практики, научно-исследовательской деятельности и подготовки научной квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата технических наук. Государственная итоговая аттестация проводится для очной формы обучения в 8 семестре и для заочной формы обучения на 5 курсе
Наименование части ОПОП ВО, к которой относится дисциплина	Блок 4. Государственная итоговая аттестация. Базовая часть.
Компетенции обучающегося, формируемые в результате государственной итоговой аттестации	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3
Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации	Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных единиц. Продолжительность государственной итоговой аттестации – 6 недель.