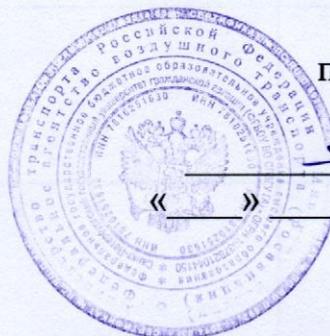


МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУТА)

УТВЕРЖДАЮ



Первый  
проректор-проректор  
по учебной работе  
Н.Н.Сухих  
2018 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки  
**05.06.01 Науки о Земле**

Направленность программы  
**Метеорология, климатология, агрометеорология**

Квалификация выпускника  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**очная**

2018

## **1 Цель практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики)**

Целью практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики) является выработка у обучающихся навыков проведения научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации).

## **2 Задачи научно-исследовательской практики**

Задачами практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики) являются:

- овладение методами и навыками проведения научно-исследовательской деятельности и выработка умения применять их в процессе проведения конкретного научного исследования;
- приобретение опыта организации самостоятельной научно-исследовательской деятельности, включая обоснование, разработку и реализацию программы проведения научного исследования;
- формирование навыков представления результатов проведенного научного исследования в форме научного доклада;
- формирование умения написания и оформления отчета о результатах проведенного научного исследования;
- приобретение навыков ведения научной дискуссии и защиты результатов проведенного научного исследования.

Обеспечивает подготовку выпускника к научно-исследовательскому виду профессиональной деятельности.

## **3 Формы и способы проведения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики)**

Практика может проводиться:

- непрерывно - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения всех видов практик;

- дискретно:

а) по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики;

б) по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Возможно сочетание дискретного проведения практик по их видам и по периодам их проведения.

#### **4 Перечень планируемых результатов**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики) направлена на формирование компетенций, соответствующих профессиональным умениям и навыкам исследователя/преподавателя-исследователя.

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики)
----------------------	---

<p>способность 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)</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, поддающиеся операционализации, исходя из наличных ресурсов и ограничений</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</p>
<p>Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы научно-исследовательской деятельности</p> <p><b>ЗНАТЬ:</b> Основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения научно-исследовательской практики
использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2)	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих в науке на современном этапе ее развития</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b>  технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований</p>
готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3)	<p><b>ЗНАТЬ:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в т.ч. междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач</p> <p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными типами коммуникаций</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения научно-исследовательской практики
	при осуществлении работы в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач
<p>готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на и иностранном языках (УК-4)</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках  <b>ЗНАТЬ:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках  <b>УМЕТЬ:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках  <b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках  <b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками критической оценки эффективности различных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках  <b>ВЛАДЕТЬ:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>
<p>способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5)</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда  <b>УМЕТЬ:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.  <b>УМЕТЬ:</b> осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения научно-исследовательской практики
	ответственность перед собой и обществом. ВЛАДЕТЬ: приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1)	ЗНАТЬ: современные методы исследования с использованием информационно-коммуникационных технологий в области наук о Земле по профилю УМЕТЬ: применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи научной информации с использованием современных компьютерных технологий ВЛАДЕТЬ: методологией теоретических и экспериментальных исследований в области наук о Земле с использованием информационных систем и баз данных
готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2)	ЗНАТЬ: нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования ЗНАТЬ: Принципы и методы разработки научно-методического обеспечения дисциплин (модулей) и основных образовательных программ высшего образования; методы диагностики и контроля качества образования в ВУЗе УМЕТЬ: разрабатывать комплексное методическое обеспечение преподаваемых учебных дисциплин в области наук о Земле в системе высшего образования
способность самостоятельно формулировать и решать актуальные научные и	Знать: - основные научные проблемы в области изучения атмосферных процессов; - структуру и порядок проведения научного

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения научно-исследовательской практики
<p>научно-прикладные задачи регионального и локального уровней с использованием современных методов исследований в области авиационной метеорологии и экологии (ПК-1)</p>	<p>исследования по направлению «Науки о Земле»;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- смысл структурообразующих понятий научного исследования: актуальность темы, степень ее разработанности, цель и задачи, объект, предмет исследования, методологические основы;</li> <li>- теории и методы в метеорологии и экологии при решении научно-производственных задач;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск научной информации с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- самостоятельно осуществлять сбор метеорологической и экологической информации, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки теоретических и экспериментальных исследований;</li> <li>- осмысливать требования к структуре научного исследования в области авиационной метеорологии и экологии;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными методами сбора, обработки, анализа и обобщения метеорологической и экологической информации</li> </ul>
<p>уметь планировать и самостоятельно осуществлять научные исследования в соответствии с профилем подготовки; обрабатывать, анализировать и интерпретировать полученные результаты (ПК-2)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к кандидатским диссертациям по географическим наукам, ее различие между другими результатами научной деятельности;</li> <li>- средства и методы получения фактической и прогностической метеорологической информации, особенности современных информационных технологий;</li> <li>- технологии моделирования атмосферных процессов;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- находить и обрабатывать необходимые данные о состоянии атмосферы и окружающей среды из разных источников;</li> </ul> <p>Владеть:</p>

Перечень компетенций	Перечень планируемых результатов обучения научно-исследовательской практики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками обработки статистических данных о состоянии атмосферы и окружающей среды;</li> <li>- навыками анализа результатов численного моделирования атмосферных процессов</li> </ul>
способность к экспертной преподавательской деятельности в области наук о Земле (ПК-3)	Знать: - основы преподавательской деятельности в области наук о Земле. Уметь: - применять методы, средства, технологии обучения. Владеть: - технологиями обучения.

### **5 Место практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики) в структуре ОПОП ВО**

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) базируется на результатах обучения, полученных обучающимися при изучении следующих дисциплин: «Иностранный язык», «История и философия науки», «Педагогика и психология высшей школы», «Методология научных исследований», «Метеорология, климатология, агрометеорология», «Авиационная метеорология», «Статистические методы анализа гидрометеорологических данных для ЭВМ», «Вычислительные методы и геоинформационные системы в метеорологии и климатологии», «Гидродинамические методы прогнозирования».

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) является обеспечивающей для: научно-исследовательская деятельность и подготовка научной квалификационной работы на соискание ученой степени кандидата наук, подготовка к сдаче и сдача государственного итогового экзамена, представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) проводится в 5 семестре.

### **6 Объем практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательской практики)**

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 6

зачетных единиц

Наименование	Всего часов	семестр
		5
Общая трудоёмкость учебной практики	216	216
самостоятельная работа	207	207
Контроль	9	9

### **7 Содержание практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практики)**

Содержание практики
<p>Локальная разработка научного исследования (отдельный аспект проблемы, определение соответствующих методов и способов исследования, формирование эмпирической базы, научная интерпретация факторологической базы, обработка, анализ и систематизация научных данных, проверка рабочей гипотезы, разработка методики и т.д.) представленная в индивидуальном задании на период прохождения научно-исследовательской практики</p> <p>Подготовка научного доклада по результатам практики и выступление с ним на очной научной конференции.</p> <p>Публикация доклада/статьи/тезисов.</p> <p>Организация и участие в межкафедральном научном семинаре</p> <p>Руководство научно-исследовательской деятельностью студентов</p>

Локальная разработка научного исследования (отдельный аспект проблемы, определение соответствующих методов и способов исследования, формирование эмпирической базы, научная интерпретация факторологической базы, обработка, анализ и систематизация научных данных, проверка рабочей гипотезы, разработка методики и т.д.) представленная в индивидуальном задании на период прохождения научно-исследовательской практики. Индивидуальное задание формулируется научным руководителем в области наук о Земле: фундаментальные исследования в области метеорологии; исследования атмосферных процессов, истории гидрометеорологических учений и методологии гидрометеорологического анализа; изучение закономерностей и тенденций развития системы метеорологического обеспечения полетов воздушных судов, теории формирования и развития авиационной метеорологии и обеспечения экологической безопасности авиапредприятий.

Руководство научно-исследовательской работой студентов. Аспирант осуществляет руководство по этапам выполнения научного исследования,

которое включает организацию научно-исследовательской работы, выполнение индивидуального задания по НИР студента в соответствии с рабочей программой «Научно-исследовательская работа» по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле. Данная работа выполняется под контролем научного руководителя или преподавателя, ведущего «Научно-исследовательскую работу»

## **8 Формы отчетности**

По итогам прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (научно-исследовательская практика) аспирант подготавливает отчетную документацию, включающую:

- отчет о результатах прохождения научно-исследовательской практики;
- заполненный соответствующий раздел в индивидуальном плане аспиранта.

Отчетная документация о результатах прохождения научно-исследовательской практики предоставляется аспирантом научному руководителю для подготовки отзыва о её прохождении. Отчет аспиранта о прохождении научно-исследовательской практики заслушивается на заседании кафедры. Результат прохождения научно-исследовательской практики оценивается в форме зачета, который отражается в ведомости, и индивидуальном плане аспиранта. Отчетная документация о прохождении научно-исследовательской практики с отзывом научного руководителя передается в управление аспирантуры и докторантуры и хранится в личном деле аспиранта. Форма для заполнения отчета представлена в Положении по проведению практики.

## **9 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Общее руководство и контроль прохождения научно-исследовательской практики аспирантов осуществляет заведующий кафедрой, к которой прикреплен аспирант. Оперативное руководство и контроль выполнения индивидуального плана научно-исследовательской практики аспиранта осуществляет его научный руководитель.

Основные навыки и умение, приобретенные аспирантами в процессе прохождения научно-исследовательской практики, используются при проведении научно-исследовательской деятельности, включая участие в научных конференциях и семинарах, подготовку и публикацию научных статей, подготовку научно-квалификационной работы (диссертации).

Аспирант совместно с научным руководителем разрабатывает индивидуальный план прохождения научно-исследовательской практики, утверждаемый заведующим кафедрой и вносит его в соответствующий

раздел индивидуального плана аспиранта.

Организация проведения научно-исследовательской практики осуществляется как в структурных подразделениях университета, проводящих научные исследования, так и на основе договоров с организациями, осуществляющими научно-исследовательскую или практическую деятельность (далее - организация), содержание которой соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ООП ВО аспирантуры.

Для руководства научно-исследовательской практикой, проводимой в организации, назначается руководитель (руководители) практики из числа работников организации.

Научный руководитель аспиранта:

- составляет совместно с аспирантом рабочий график (план) проведения научно-исследовательской практики (при назначении руководителя практики от организации - составляется совместный рабочий график (план) проведения практики);

- разрабатывает индивидуальные задания на период прохождения научно-исследовательской практики;

- обеспечивает прохождение научно-исследовательской практики и соответствия её содержания требованиям, установленным в ОПОП ВО аспирантуры;

- оказывает методическую помощь аспиранту при выполнении им индивидуальных заданий и сборе материалов для подготовки научно-квалификационной работы (диссертации);

- оценивает результаты прохождения аспирантом научно-исследовательской практики.

Руководитель научно-исследовательской практики от организации:

- согласовывает индивидуальные задания, содержание и планируемые результаты практики;

- предоставляет рабочие места для прохождения практики и необходимые документы и материалы.

Направление аспиранта на научно-исследовательскую практику оформляется приказом ректора Университета с указанием срока прохождения практики.

## **9.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания**

Специальные оценочные средства для проведения промежуточного контроля не применяются. Для оценивания аспирантом заполняется индивидуальный план, предоставляется отчет о прохождении практики и аспирант устно докладывает о результатах проделанной работы с использованием презентационного материала. К отчету прикладываются ксерокопии статей, тезисов докладов, опубликованных за текущий семестр

и иных результатов с подтверждающими документами.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в 5 семестре. Оценка результатов научно-исследовательской деятельности обучающегося осуществляется научным руководителем. Результаты научно-исследовательской деятельности оформляются экзаменационной ведомостью научным руководителем обучающегося с выставлением оценки «зачтено» с указанием оценки (отлично, хорошо, удовлетворительно) / «не зачтено». Оценка «не зачтено», означает, что обучающийся не выполнил в установленные сроки рабочий график.

### Критерии и шкала оценивания

Критерии оценки	Шкала		
	Зачет с оценкой отлично	Зачет с оценкой хорошо	Зачет с оценкой удовлетворительно
Выполнение индивидуального задания на период прохождения научно-исследовательской практики	Индивидуальное задание выполнено полностью	Индивидуальное задание выполнено полностью с незначительными неточностями	Индивидуальное задание не выполнено полностью. Собранный материал носит поверхностный характер
Подготовка научного доклада по результатам практики и выступление с ним на очной научной конференции/ Публикация результатов исследования в рамках индивидуального задания	Наличие публикации/ публикаций статьи, тезиса или участие в конференции без публикации материала (прикладывается программа конференции)	Наличие публикации/ публикаций статьи, тезиса или участие в конференции без публикации материала (прикладывается программа конференции)	Публикации отсутствуют, участие в конференции не принимал
Организация и участие в межкафедральном научном семинаре	Организован межкафедральный семинар по теме научного исследования	Организован межкафедральный семинар по теме научного исследования.	Организован межкафедральный семинар по теме научного исследования
Руководство научно-исследовательской работой студентов	Руководил научно-исследовательской работой студента (ов)	Руководил научно-исследовательской работой студента (ов)	Руководил научно-исследовательской работой студента (ов)

## **исследовательской практики**

### а) основная литература:

1. Кузнецов, И.Н. **Основы научных исследований** [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Н. Кузнецов. - Электрон. дан. - Москва : Дашков и К, 2017. - 284 с. - Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93533> . - свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус. (дата обращения 15.01.2021)
2. Стрельникова, А.Г. **Правила оформления диссертаций** [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Г. Стрельникова. - Электрон. дан. - Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. - 92 с. - Режим доступа: URL: <https://e.lanbook.com/book/103983> . - свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус. (дата обращения 15.01.2021)
3. [Мазов Н.А., Гуреев В.Н. Подготовка публикации к изданию: информационно-библиографический минимум \(по наукам о Земле\): информационно-библиографический минимум \(по наукам о Земле\)](#), 2016 (электронные ресурсы кафедры № 10)
4. [Сафонов А.Я., Шумаев К.Н., Миллер Т.Т. Науки о Земле](#) 2010 (электронные ресурсы кафедры № 10)
5. Черныш, А.Я. **Организация и ведение научных исследований аспирантами** [Электронный ресурс] : учебник / А.Я. Черныш, Н.П. Багмет, Т.Д. Михайленко, Е.Г. Анисимов. - Электрон. дан. - Москва: РТА, 2014. - 278 с. - Режим доступа: URL; <https://e.lanbook.com/book/74266> . свободный — Загл. с экрана. - Яз. рус. (дата обращения 15.01.2021).
6. Васильев, А.А. **Физическая метеорология** [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.А. Васильев, Ю.П. Переведенцев. — Электрон. дан. — Казань: КФУ, 2017. — 72 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/101180>. — Загл. с экрана.
7. Косарев, В.П. **Лесная метеорология с основами климатологии** [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.П. Косарев, Т.Т. Андрющенко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2009. — 288 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/516>. — Загл. с экрана.
8. Попова, Н.А. **Метеорология и климатология** [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.А. Попова, А.С. Печуркин. — Электрон. дан. — Воронеж: Мичуринский ГАУ, 2008. — 46 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/47164>. — Загл. с экрана.
9. **Лесная метеорология: методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов направлений подготовки 35.03.01 Лесное дело и 09.03.02 Информационные системы и технологии** [Электронный ресурс] : методические указания / сост. Н.А. Лемешко ; отв. ред. Б.В. Бабилов. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2015. — 72 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71870>. — Загл. с экрана.
10. Симчера, В.М. **Методы многомерного анализа статистических данных** [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.М. Симчера. —

Электрон. дан. — Москва: Финансы и статистика, 2008. — 400 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/1005>. — Загл. с экрана.

11. Агалаков, С.А. Статистические методы анализа данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.А. Агалаков. — Электрон. дан. — Омск: ОмГУ, 2017. — 92 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103047>. — Загл. с экрана.

12. Социально-экономическая статистика [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В.В. Ковалева, Т.О. Дюкиной. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: СПбГУ, 2014. — 328 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/94688>. — Загл. с экрана.

13. Теория вероятностей и математическая статистика [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. С. Г. Гугова. — Электрон. дан. — Кемерово: КемГУ, 2017. — 186 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/103091>. — Загл. с экрана.

14. Баранов А.М., Лещенко Г.П., Белоусова Л.Ю. Авиационная метеорология и метеорологическое обеспечение полетов. - М.: Транспорт, 1993. - 285 с., 127 экз.

15. Богаткин О.Г. Авиационная метеорология. Учебник.- СПб.: Изд. РГГМУ, 2005. - 328 с., 28 экз.

16. Белоусова Л.Ю., Афанасьева Ю.С., Соколова Н.В. Авиационная метеорология. Практические занятия. Задания по дисциплине и методические указания по их выполнению. СПб ГУ ГА. С.-Петербург, 2015. – 53 с., 400 экз.

17. Белоусова Л.Ю., Дробышевский С.В., Соколова Н.В. Авиационная метеорология. Методические указания по выполнению лабораторных работ. Часть 1. СПб ГУ ГА. С.-Петербург, 2011., 350 экз.

18. Об образовании в Российской Федерации [Электронный ресурс]: Федер. закон от 29 дек. 2012 N 273-ФЗ (ред. от 01.05.2017, с изм. от 05.07.2017). – Электрон. текстовые дан. // Консультант Плюс: справ. правовая система

19. Блинов, В. И. Методика преподавания в высшей школе [Электронный ресурс]: учеб.-практ. пособие / В. И. Блинов, В. Г. Виненко, И. С. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 315 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/412909> (дата обращения: 17.01.2021).

20. Образцов, П. И. Основы профессиональной дидактики [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 230 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/423739> (дата обращения: 17.01.2021).

21. Дудина, М. Н. Дидактика высшей школы: от традиций к инновациям [Электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов / М. Н. Дудина. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 151 с. — Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/bcode/415359> (дата обращения:

17.01.2021).

б) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

23. Высшая аттестационная комиссия [электронный ресурс]. - Режим доступа: URL: <http://vak.ed.gov.ru/>свободный

24. КонсультантПлюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru> дата Федеральная служба государственной статистики. Официальный сайт [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.gks.ru>

25. Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.rsl.ru/>

26. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://nlr.ru/>

27. Библиотека Академии наук [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ras.ru/>

28. Электронная библиотека «ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://biblio-online.ru>

29. Киберленинка. Научная электронная библиотека. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://cyberleninka.ru/>;

30. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://e.lanbook.com>

31. Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru>

32. Официальный сервис публикации научных статей в базе данных Scopus [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.scopus.com>

33. Официальный сервис публикации научных статей в базе данных WoS(ESCI) [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://apps.webofknowledge.com/>

34. Рейтинговое агентство Эксперт РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://raexpert.ru>

35. Федеральное агентство воздушного транспорта [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.favt.ru>

36. Авиатранспортное обозрение [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ato.ru>

37. Журнал АЕХ , [электронный ресурс].- Режим доступа: [www.aex.ru](http://www.aex.ru)

38. Авиация России [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://aviation21.ru/category/samolyoty/grazhdanskie-samolyoty>

## 11 Материально-техническая база практики

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Ауд. 400 «Лаборатория научно-исследовательской практики»	Комплект учебной мебели – 24 шт. Проектор Panasonic PT – ST 10 – 1 шт. Экран – 1 шт. Доска меловая – 1 шт. Компьютеры – 24 шт.	Windows XP (лицензия № 43471843 от 7 февраля 2008 года) Microsoft Office Professional Plus 2007 (лицензия № 43471843 от 7 февраля 2008 года)

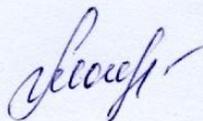
Для организации самостоятельной работы обучающимися также используются: библиотечный фонд Университета; читальный зал библиотеки, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле.

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 10 «16» января 2018 года, протокол № 5.

Разработчики:

к.т.н, доц. каф. № 10



Моисеева Н.О.

Заведующий кафедрой № 10 «Авиационная метеорология и экология»

к.г.н., профессор



Белусова Л.Ю.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

к.г.н., профессор



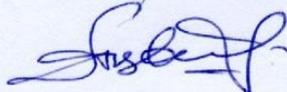
Белусова Л.Ю.

Проректор по научной работе  
и экономике, д.э.н., профессор



Губенко А.В.

Начальник управления  
аспирантуры и докторантуры  
доцент



Цветков А.А.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «14» февраля 2018 года, протокол № 5.

**Лист актуализации рабочей программы Научно-исследовательской практики**

п/п		№ протокола и дата заседания кафедры	ФИО и подпись заведующего кафедрой
1.	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
2.	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
3	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
4	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
5	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
6	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		
7	Рабочая программа дисциплины актуализирована на 20__ - 20__ учебный год		