

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Карлик Александр Петрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 27.04.2022 11:44:30

Уникальный программный ключ:
a39e282e90641dbfb797f1313debf95bcf6e16d5fea095734363b079f674fbda

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

«Сибирский государственный университет геосистем и технологий»

АННОТАЦИИ

К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН

основной образовательной программы
высшего образования - программы подготовки
научно-педагогических кадров в аспирантуре

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ
05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ

НАПРАВЛЕННОСТЬ (ПРОФИЛЬ)
«АЭРОКОСМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ЗЕМЛИ,
ФОТОГРАММЕТРИЯ»

УРОВЕНЬ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ
ОЧНАЯ, ЗАОЧНАЯ

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Иностранный язык»

Составитель программы:
Жданов С.С. - заведующий кафедрой языковой подготовки и межкультурных коммуникаций, доктор филологических наук, доцент

Семестр:	- первый; - второй
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 5
Всего часов на дисциплину:	- 180
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 72
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 72
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся в период промежуточной аттестации:	- 36
Форма промежуточной аттестации:	
- 1 семестр	- зачет
- 2 семестр	- экзамен

Всего зачетных единиц (з.е.) 1 семестр:	- 2
Всего часов на дисциплину 1 семестр:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 36
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 36
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 36
Форма промежуточной аттестации 1 семестр:	- зачет

Всего зачетных единиц (з.е.) 2 семестр:	- 3
Всего часов на дисциплину 2 семестр:	- 108
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 36
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 36
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 36
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся в период промежуточной аттестации:	- 36
Форма промежуточной аттестации 2 семестр:	- экзамен

1. Основной целью освоения дисциплины «Иностранный язык» является совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, достижение уровня практического владения языком, позволяющего использовать его в научной работе и вести профессиональную деятельность в иноязычной среде.

Освоение дисциплины «Иностранный язык» направлено на подготовку обучающихся к сдаче кандидатского экзамена.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Вводный курс
- Общий язык (грамматика).
- Иностранный язык для научных целей.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«История и философия науки»

Составитель программы:
Крюков В.В. - профессор кафедры правовых и
социальных наук, доктор философских наук,
профессор

Семестр:	- первый - второй
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 4
Всего часов на дисциплину:	- 144
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 54
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 54
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся в период промежуточной аттестации:	- 36
Форма промежуточной аттестации:	
- 1 семестр	- зачет
- 2 семестр	- экзамен

Всего зачетных единиц (з.е.) 1 семестр:	- 2
Всего часов на дисциплину 1 семестр:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 36
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 18
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 36
Форма промежуточной аттестации 1 семестр:	- зачет

Всего зачетных единиц (з.е.) 2 семестр:	- 2
Всего часов на дисциплину 2 семестр:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 18
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 54
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся в период промежуточной аттестации:	- 36
Форма промежуточной аттестации 2 семестр:	- экзамен

1. Цели дисциплины «История и философия науки»: развитие навыков творческого мышления обучающихся, знакомство с основными этапами становления и развития наук и мировой философской мысли, с кругом проблем, на который ориентирован исследовательский поиск современной философии науки.

Профессиональная подготовленность обучающихся ориентирована на анализ основных мировоззренческих и методологических проблем, возникающих в науке на современном этапе ее развития, и получение представления о тенденциях исторического развития науки.

Освоение дисциплины «История и философия науки» направлено на подготовку обучающихся к сдаче кандидатского экзамена.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:

- 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);

- способность 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);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Общие проблемы философии науки.

- Философские проблемы наук о Земле.

- История наук о Земле.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Методология научных исследований»

Составитель программы:

Григоренко О.В. - заведующая отделом аспирантуры и докторантуры СГУГиТ, кандидат физико-математических наук, доцент

Семестр:	- первый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 3
Всего часов на дисциплину:	- 108
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 36
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 18
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 72
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Целью освоения дисциплины «Методология научных исследований» является формирование у обучающихся целостного естественнонаучного представления о материальном мире и знаний о научном инструментарии, умений использовать его в научно-исследовательской работе, предусмотренной учебным планом аспирантуры, позволяющих успешно вести дальнейшую научно-исследовательскую деятельность, а именно:

- углубить, расширить и усовершенствовать базовые профессиональные знания и умения обучающихся в области методологии, теории и технологии научно-исследовательской деятельности;

- актуализировать и углубить знания обучающихся по теоретико-методологическим и технологическим аспектам научно-исследовательской деятельности в сфере образования;

- сформировать умения системного подхода при освоении и применении современных методов научного исследования, анализе научной информации необходимой для решения задач в предметной сфере профессиональной деятельности;

- сформировать мотивационные установки к самоуправлению научно-исследовательской деятельностью, совершенствованию и развитию собственного интеллектуального, общекультурного, научного потенциала, его применению при решении в предметной сфере профессиональной деятельности.

На основе изучения дисциплины «Методология научных исследований» и самостоятельной работы обучающийся должен получить современное представление о целостной естественнонаучной картине материального мира, овладеть умениями и навыками применения методологии, методик и приемов организации при проведении научного исследования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- 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);

- способность 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);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий (ОПК-1).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Организация обучения по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре.
- Организация научно-исследовательской деятельности.
- Основы методологии и методики научного исследования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Научно-исследовательский семинар»

Составители программы:

Григоренко О.В. - заведующая отделом аспирантуры и докторантуры СГУГиТ, кандидат физико-математических наук, доцент

Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- четвертый - пятый - шестой
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 3
Всего часов на дисциплину:	- 108
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 27
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 81
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

Всего зачетных единиц (з.е.) 4 семестр:	- 1
Всего часов на дисциплину 4 семестр:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 9
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 27
Форма промежуточной аттестации 4 семестр:	- зачет

Всего зачетных единиц (з.е.) 5 семестр:	- 1
Всего часов на дисциплину 5 семестр:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 9
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 27
Форма промежуточной аттестации 5 семестр:	- зачет

Всего зачетных единиц (з.е.) 6 семестр:	- 1
Всего часов на дисциплину 6 семестр:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 9
- лекционные занятия	- 0
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 27
Форма промежуточной аттестации 6 семестр:	- зачет

1. Цели дисциплины «Научно-исследовательский семинар» состоит:

- в формировании у обучающихся навыков научных коммуникаций, публичного представления результатов самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии;
- в определении актуальности научных исследований обучающихся и их места в рамках основных научных направлений кафедры фотограмметрии и дистанционного зондирования;
- в вовлечении обучающихся в научное сообщество, освоении ими стиля научно-исследовательской деятельности и формировании на этой основе личности молодого ученого.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- 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);
- способность 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);
- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий (ОПК-1).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Современные проблемы и тенденции развития аэрокосмических съемок, фотограмметрии и дистанционного зондирования.
- Доклады обучающихся по результатам самостоятельных научных исследований
- Методология подготовки академических текстов. Журналы и издания по профилю «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия».
- Обсуждение научных публикаций и общественных событий, привлечших внимание научной общественности в области аэрокосмических съемок, фотограмметрии и дистанционного зондирования.
- Обсуждение докладов обучающихся.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Педагогика и психология высшей школы»

Составитель программы:
Мусихин И.А. - проректор по международной
и инновационной деятельности, кандидат пе-
дагогических наук

Семестр:	- второй
Всего зачётных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 45
Форма промежуточной аттестации:	- зачёт

1. Цели освоения дисциплины:

- показать место педагогики и психологии в процессе планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития;

- сформировать у обучаемых целостное представление об организации учебно-воспитательного процесса в высшей школе, достаточное для того чтобы самостоятельно разбираться в процессах разработки учебного курса, планирования и проведения учебного занятия, текущего, рубежного и итогового контроля качества обучения по дисциплинам направления «Геодезия и дистанционное зондирование»;

- сформировать знания, умения и компетенции в области педагогики и психологии высшей школы, позволяющие эффективно выполнять функции преподавателя вуза.

Дисциплина готовит выпускников к практической работе специалиста в системе высшего образования по внедрению передовых знаний педагогики и психологии, способствует закреплению молодых специалистов на месте работы, стимулирует к профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):
- Понятие о педагогике как науке.
 - Психологическая характеристика основных функций управления в обучении.
 - Основы разработки учебного курса по дисциплинам направления «Геодезия и дистанционное зондирование».
 - Постановка учебных целей и задач.
 - Типология учебных занятий и организационные формы учебного процесса.
 - Содержание обучения и планирование занятия по дисциплинам направления «Геодезия и дистанционное зондирование».
 - Навыки публичного выступления.
 - Современные методы, средства, формы обучения в высшей школе: методы обучения как способы конструирования учебной информации.
 - Педагогическая практика.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Современные образовательные технологии»

Составитель программы:
Мусихин И.А. - проректор по международной
и инновационной деятельности, кандидат пе-
дагогических наук

Семестр:	- третий
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 45
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Цели освоения дисциплины:

- расширение знаний обучающихся о современных образовательных технологиях;
- формирование навыков использования современных образовательных технологий для разных групп обучающихся по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование» на основе постижения путей и средств развития профессиональной позиции преподавателя высшей школы;
- формирование у обучающихся способности к исследованию педагогических процессов, образовательных систем и их закономерностей, разработке и использованию педагогических технологий для решения задач образования, науки, культуры и социальной сферы.

Дисциплина готовит выпускников к практической работе специалиста в системе высшего образования по внедрению передовых педагогических технологий, закреплению молодых специалистов на месте работы, стимулирует к профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Педагогические технологии. Теоретические характеристики современных педагогических технологий.
- Общие и локальные продуктивные технологии. Дидактические требования к современным технологиям профессионально ориентированного обучения. Особенности образовательных технологий.
- Проектирование образовательных технологий. Дидактические и методические правила для создания учебной ситуации в вузе.
- Исследовательские и поисковые технологии. Метод проектов.
- Модульное обучение, предметно-ориентированные технологии обучения.
- Технологии дифференцированного (лично-ориентированного) обучения.
- Диалоговые и дискуссионные технологии обучения.
- Технологии дидактических игр. Принципы инженерного и научного творчества и креативная метапедагогика.
- Особенности современных образовательных технологий в преподавании дисциплин по направлению подготовки «Геодезия и дистанционное зондирование». Технологии открытого образования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Основы педагогической риторики»

Составитель программы:
Недоступ О.И. – доцент кафедры языковой
подготовки и межкультурных коммуникаций
кандидат филологических наук

Семестр:	- четвертый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 9
- лекционные занятия	- 3
- практические занятия	- 6
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 27
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Основной целью освоения дисциплины «Основы педагогической риторики» «Основы педагогической риторики» является формирование у обучающихся навыка владения техникой речи и ораторского искусства, способности профессионально вести научные и образовательные дискуссии по проблемам фотограмметрии и аэрокосмических исследований Земли, умения применять вербальные и невербальные средства общения, навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:

- - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Основные понятия педагогической риторики.

- Речевое поведение преподавателя дисциплин по фотограмметрии и аэрокосмическим исследованиям Земли.

- Мастерство ведения полемики по научным и образовательным проблемам в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Нормативно-правовые основы высшего образования»

Составитель программы:
Рубанцова Т.А. – заведующая кафедрой прав-
овых и социальных наук, доктор философ-
ских наук, профессор

Семестр:	- пятый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 9
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 0
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 27
Форма промежуточной аттестации:	зачет

1. Дисциплина «Нормативно-правовые основы высшего образования» имеет своей основной целью формирование у обучающихся представлений о правовом регулировании образовательных отношений, сложившейся системе высшего образования в Российской Федерации, государственной политике в области высшего образования, соотношения Российского законодательства с международно-правовыми актами данной сферы деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:

- - готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные компетенции:

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Законодательство, регулирующие отношения в области образования.

- Нормативно-правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений.

- Образовательное право России в мировом образовательном пространстве.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Современные средства дистанционного зондирования»

Составитель программы:
Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой
фотограмметрии и дистанционного зондиро-
вания, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- третий
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 45
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Целью освоения дисциплины «Современные средства дистанционного зондирования» является профессиональная подготовка высококвалифицированных специалистов в области методов и технологий дистанционного зондирования Земли аэрокосмическими средствами готовых к научной, научно-методической и преподавательской деятельности в области получения информации дистанционными средствами, методов обработки полученной информации для целей мониторинга территорий различного вида.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно анализировать данные получаемые средствами дистанционного зондирования (ДЗ), оценивать их доступность и достаточность для решения поставленной задачи. (ПК-1);

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле (ПК-3).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Изучение принципов формирования изображений различными съемочными системами.

- Оценка информации, получаемой съемочными системами с точки зрения мониторинга территорий определенного типа.

- Технологические схемы применения дистанционного зондирования для мониторинга территорий.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Автоматизация дешифрирования многоспектральных космических снимков»

Составитель программы:
Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- четвертый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 45
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Цели освоения дисциплины «Автоматизация дешифрирования многоспектральных космических снимков»:

- сформировать у обучающихся углубленные профессиональные знания о теоретических основах и практическом решении проблем автоматизации дешифрирования аэрокосмических снимков.

- сформировать целостное знание, отражающее современный уровень развития подходов к автоматизированной обработке материалов аэрокосмической съёмки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле. (ПК-3);

- способность применять методы распознавания образов для дешифрирования изображений и выполнять конструирование специализированных алгоритмов распознавания объектов заданного класса по их изображениям на снимках (ПК-4).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Дешифровочные признаки изображений объектов различного типа на многоспектральных космических снимках высокого разрешения и аэрофотоснимках.

- Теоретические и практические методы автоматизированного и автоматического распознавания объектов по их изображениям на снимках.

- Конструирование алгоритмов и методик для автоматического и автоматизированного дешифрирования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»

Составитель программы:
Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- пятый
Всего зачетных единиц (з.е.):	-3
Всего часов на дисциплину:	-108
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 27
- лекционные занятия	- 18
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 45
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся в период промежуточной аттестации:	- 36
Форма промежуточной аттестации:	- экзамен

1. Цели освоения дисциплины «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия»:

- сформировать у обучающихся углубленные профессиональные знания о теоретических основах и практическом решении проблем в области фотограмметрии и дистанционного зондирования.

- сформировать целостное знание, отражающее современный уровень развития подходов к обработке материалов аэрокосмической съёмки.

Освоение дисциплины «Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия» направлено на подготовку обучающихся к сдаче кандидатского экзамена.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно анализировать данные получаемые средствами дистанционного зондирования (ДЗ), оценивать их доступность и достаточность для решения поставленной задачи. (ПК-1);

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле. (ПК-3);

- способность применять методы распознавания образов для дешифрирования изображений и выполнять конструирование специализированных алгоритмов распознавания объектов заданного класса по их изображениям на снимках (ПК-4);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Аэрокосмические съемки.

- Автоматизированные методы выявления изменений по разновременным аэро и космическим снимкам различного разрешения, и полученных различными съемочными системами.

- Фотограмметрия.

- Фотограмметрические технологии в системах мониторинга.

- Дешифрирование снимков.

- Принципы разработки методов и технологий мониторинга.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии создания трехмерных компьютерных моделей местности»

Составитель программы:
Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- пятый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	-18
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 18
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Цель изучения дисциплины «Технологии создания трехмерных компьютерных моделей местности» состоит в подготовке выпускника аспирантуры, владеющего теоретическими основами и практическими навыками по созданию реалистичных трёхмерных моделей объектов местности и рельефа, полученных путём описания геометрии объектов сцены, материалов на основе фотографических изображений, системы освещения, атмосферных эффектов, использования оптимизированных алгоритмов визуализации трёхмерной сцены.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно анализировать данные получаемые средствами дистанционного зондирования (ДЗ), оценивать их доступность и достаточность для решения поставленной задачи. (ПК-1);

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле. (ПК-3);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Интерактивные трёхмерные модели.
- Моделирование земной поверхности.
- Создание трёхмерных объектов местности.
- Программные продукты, используемые для создания трехмерных компьютерных моделей местности.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Технологии лазерного сканирования»

Составитель программы:
Комиссаров А.В. – заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Семестр:	- пятый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	-18
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 18
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Цель изучения дисциплины «Технологии лазерного сканирования» является специальная подготовка обучающихся по вопросам технологий наземного и воздушного лазерного сканирования объектов, обучение навыкам использования их результатов для выполнения научных исследований и производственных работ.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно анализировать данные получаемые средствами дистанционного зондирования (ДЗ), оценивать их доступность и достаточность для решения поставленной задачи. (ПК-1);

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле. (ПК-3);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Устройство и принцип работы наземных лазерных сканеров

- Исследование наземных лазерных сканеров

- Использование наземных лазерных сканеров для решения прикладных задач

- Устройство и принцип работы воздушных лазерных сканеров

- Трехмерное моделирование объектов по данным лазерного сканирования

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Информационное моделирование рационального природопользования»

Составитель программы:
Никитин В.Н. - доцент кафедры фотограмметрии и дистанционного зондирования, кандидат технических наук

Семестр:	- четвертый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	-18
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	-18
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Целью освоения дисциплины «Информационное моделирование рационального природопользования» является формирование концептуального мировоззрения обучающихся – будущих специалистов высшей квалификации в области изучения природных ресурсов и состояния территории и окружающей среды по материалам аэрокосмических съемок и других данных дистанционного зондирования; анализа получаемых данных и подготовки материалов для принятия эффективных управленческих решений, обеспечивающих устойчивое развитие территорий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность применять методы распознавания образов для дешифрирования изображений и выполнять конструирование специализированных алгоритмов распознавания объектов заданного класса по их изображениям на снимках (ПК-4);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Рациональное природопользование.

- Информационные модели рационального природопользования.

- Использование данных дистанционного зондирования Земли и ГИС в целях рационального природопользования.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
**«Интерактивные картографические сервисы
при использовании данных дистанционного зондирования»**

Составитель программы:
Никитин В.Н. - доцент кафедры фотограмметрии и дистанционного зондирования, кандидат технических наук

Семестр:	- четвертый
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 1
Всего часов на дисциплину:	- 36
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	-18
- лекционные занятия	- 9
- практические занятия	- 9
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 18
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Целью освоения дисциплины «Интерактивные картографические сервисы при использовании данных дистанционного зондирования» является профессиональная подготовка специалистов высшей квалификации в области методов и технологий дистанционного зондирования Земли аэрокосмическими средствами готовых к научной, научно-методической и преподавательской деятельности в области получения информации дистанционными средствами, методов обработки полученной информации для целей мониторинга территорий различного вида, с использованием глобальных компьютерных сетей и методов веб-картографирования.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
профессиональные компетенции:

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность применять методы распознавания образов для дешифрирования изображений и выполнять конструирование специализированных алгоритмов распознавания объектов заданного класса по их изображениям на снимках (ПК-4);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Стандарты и программное обеспечение WEB-картографирования.

- Принципы создания топографической основы WEB-сервисов с использованием данных ДЗ.

- Использование WEB-сервисов для решения геоинформационных задач.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Математическая обработка и анализ эмпирических данных»

Составитель программы:

Григоренко О.В. – заведующая кафедрой
высшей математики, кандидат физико-
математических наук, доцент

Семестр:	- третий
Зачетных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 18
- лекционные занятия	- 8
- практические занятия	- 10
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 54
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Освоение дисциплины «Математическая обработка и анализ эмпирических данных» преследует следующие основные цели:

- формирование у обучающихся представлений о теоретических и практических основах современных алгоритмов и технологий, обеспечивающих обработку, анализ и интерпретацию эмпирических данных;

- формирование целостного знания, отражающего современный уровень развития методов обработки и анализа эмпирических данных, полученных в процессе научных исследований в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии;

- содействие развитию исследовательского устремления будущего ученого.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

универсальные компетенции:

- 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).

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно - коммуникационных технологий (ОПК-1).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

1) Вероятностно - статистические основы обработки и анализа эмпирических данных, полученных в процессе научных исследований в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии

2) Алгоритмы коррелятной и параметрической версий МНК-оптимизации эмпирических данных, полученных в процессе научных исследований в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии

3) Математическое моделирование природных, техногенных и экономических процессов по эмпирическим данным, полученным в процессе научных исследований в области аэрокосмических исследований Земли, фотограмметрии.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
«Язык и стиль научного изложения»

Составитель программы:
Жданов С.С. - заведующий кафедрой языковой подготовки и межкультурных коммуникаций, доктор филологических наук, доцент

Семестр:	- третий
Зачетных единиц (з.е.):	- 2
Всего часов на дисциплину:	- 72
- из них часов на контактную работу обучающихся с преподавателем:	- 18
- лекционные занятия	- 8
- практические занятия	- 10
- из них часов на самостоятельную работу обучающихся:	- 54
Форма промежуточной аттестации:	- зачет

1. Цель освоения дисциплины «Язык и стиль научного изложения» – повышение уровня практического владения современным русским языком в самостоятельной научной деятельности и других сферах общения, совершенствование языковой и коммуникативной компетенции обучающихся.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:
универсальные компетенции:

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

общепрофессиональные компетенции:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

профессиональные компетенции:

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

3. Краткое содержание дисциплины (перечень основных разделов):

- Функциональные стили современного русского языка.
- Стилистика научной речи.
- Язык научного исследования.
- Термин и терминология в научном стиле.

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе
«**Научные исследования**»

Составители программы:

Григоренко О.В. - заведующая отделом аспирантуры и докторантуры СГУГиТ, кандидат физико-математических наук, доцент

Комиссаров А.В. - заведующий кафедрой фотограмметрии и дистанционного зондирования, доктор технических наук, доцент

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- первый - второй - третий - четвертый - пятый - шестой	- первый - второй - третий - четвертый - пятый - шестой - седьмой - восьмой
Всего зачетных единиц (з.е.):	- 134	- 134
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 131	- 131
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 3	- 3
Всего часов:	- 4824	- 4824
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 4716	- 4716
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 108	- 108
Форма промежуточной аттестации:		
1 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-
2 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-
3 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-
4 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

5 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-
6 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- зачет	-
7 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	-	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-
8 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	-	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-зачет

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- первый	- первый
Всего зачетных единиц (з.е.) 1 семестр:	- 23	- 16
Всего часов на 1 семестр:	- 828	- 576
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 828	- 576
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0	- 0
Форма промежуточной аттестации 1 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- второй	- второй
Всего зачетных единиц (з.е.) 2 семестр:	- 23	- 15
Всего часов на 2 семестр:	- 828	- 540
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 828	- 540
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0	- 0
Форма промежуточной аттестации 2 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- третий	- третий
Всего зачетных единиц (з.е.) 3 семестр:	- 24	- 17
Всего часов на 3 семестр:	- 864	- 612
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 864	- 612
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0	- 0
Форма промежуточной аттестации 3 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- четвертый	- четвертый
Всего зачетных единиц (з.е.) 4 семестр:	- 23	- 15
Всего часов на 4 семестр:	- 828	- 540
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 828	- 540
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0	- 0
Форма промежуточной аттестации 4 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- пятый	- пятый
Всего зачетных единиц (з.е.) 5 семестр:	- 21	- 14
Всего часов на 5 семестр:	- 756	- 504
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 756	- 504
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0	- 0
Форма промежуточной аттестации 5 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-	-

Форма обучения	Очная	Заочная
Семестр:	- шестой	- шестой
Всего зачетных единиц (з.е.) 6 семестр:	- 20	- 21
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 17	- 21
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 3	-
Всего часов на 6 семестр:	- 720	- 756
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 612	- 756
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 108	- 0
Форма промежуточной аттестации 6 семестр:		
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- зачет	-

Форма обучения	Заочная
Семестр:	- седьмой
Всего зачетных единиц (з.е.) 7 семестр:	- 23
Всего часов на 7 семестр:	- 828
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 828
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 0
Форма промежуточной аттестации 7 семестр:	
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-

Форма обучения	Заочная
Семестр:	- восьмой
Всего зачетных единиц (з.е.) 8 семестр:	- 13
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 10
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 3
Всего часов на 8 семестр:	- 468
- из них на научно-исследовательскую деятельность	- 360
- из них на подготовку научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	- 108
Форма промежуточной аттестации 8 семестр:	
- научно-исследовательская деятельность	- зачет с оценкой
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	-зачет

1. Основная цель научных исследований – организовать научную работу обучающихся по программе аспирантуры как постоянный и систематический элемент учебного процесса, включить обучающихся в жизнь научного сообщества, реализовать потребности обучающихся в изучении научно-исследовательских проблем, сформировать стиль научно-исследовательской деятельности.

Конечной целью научно-исследовательской деятельности обучающихся является подготовка НКР – научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

2. Требования к результатам научных исследований:

Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) обучающегося по направлению подготовки 05.06.01 Науки о Земле (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность (профиль) Аэрокосмические исследования Земли, фотограмметрия направлены на формирование следующих компетенций:

универсальные:

- 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);

- способность 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);

- готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно - образовательных задач (УК-3);

- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

общепрофессиональные:

- способность самостоятельно осуществлять научно - исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

профессиональные:

- способность самостоятельно анализировать данные получаемые средствами дистанционного зондирования (ДЗ), оценивать их доступность и достаточность для решения поставленной задачи. (ПК-1);

- способность самостоятельно проектировать применение различных методик для исследования объектов на поверхности Земли по данным дистанционного зондирования при решении различных задач в области природопользования (ПК-2);

- способность самостоятельно планировать и выполнять экспериментальные работы с использованием дистанционного зондирования при проведении научно - исследовательских и поисковых работ в области наук о Земле. (ПК-3);

- способность применять методы распознавания образов для дешифрирования изображений и выполнять конструирование специализированных алгоритмов распознавания объектов заданного класса по их изображениям на снимках (ПК-4);

- способность разрабатывать методы и технологии мониторинга различных уровней по материалам аэрокосмических съемок с применением современных фотограмметрических технологии, включая построение 3D моделей и ортофотопланов (ПК-5);

- способность использовать фундаментальные знания, методологические и теоретические основы, а также знания новейших достижений науки, с целью решения конкретных научно - исследовательских и / или педагогических задач в области аэрокосмических исследований Земли и фотограмметрии (ПК-6);

- способность критического анализа международного опыта в области фотограмметрии и аэрокосмических съемок с целью использования в Российской Федерации с учетом физико-географических особенностей (ПК-7).

3. Краткое содержание научных исследований:

- Выбор темы научного исследования.
- Формулировка актуальности, научной новизны и практической значимости темы.
- Постановка цели и задач исследования.
- Разработка индивидуального плана работы на весь период обучения.
- Разработка индивидуального плана работы на очередной год исследований.
- Обзор и анализ информации по теме исследований.
- Составление библиографии по теме научных исследований.
- Определение методики проведения исследований.
- Проведение исследований в соответствии с утвержденным планом.
- Представление результатов научных исследований в виде докладов на научных и научно - практических конференциях, симпозиумах.
- Подготовка публикаций по результатам теоретических и экспериментальных исследований.
- Подготовка материалов для выступлений на научно-исследовательском семинаре аспирантов.
- Организация и проведение экспериментальных исследований, сбор эмпирических данных и их интерпретация.
- Анализ и обобщение результатов НИД, разработка заключения, корректировка введения.
- Апробация результатов НИД.
- Подготовка автореферата по результатам диссертационного исследования.
- Подготовка к выступлению на научном семинаре кафедры.
- Подготовка отчета о научно - исследовательской работе.
- Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.