

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.1 Научно-исследовательский семинар****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Научное мышление в рамках современной научной парадигмы, или Как мыслит исследователь?	Дискуссия
2.	Клипное мышление как ответ на трансформацию реальности	Дискуссия
3.	Этика современного исследования и научных публикаций в российских и международных изданиях, или Что позволено ученому?	Дискуссия
4.	Технология работы с научной литературой, или Как современному студенту не утонуть в море недостоверной информации	Дискуссия
5.	Знания, информация, данные: методы сбора, обработки, анализа и представления результатов	Дискуссия
6.	Введение в магистерскую диссертацию: проблемы и принципы подготовки, или Как правильно написать вводную часть?	Дискуссия
7.	Магистерская диссертация и научные публикации: терминологический и библиографический аппарат, или Как стать «своим» в мире науки?	Дискуссия
8.	Защита результатов научных исследований, или Как ярко представить результаты магистерской диссертации и не разочаровать комиссию?	Дискуссия

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Беляев В. И. Магистерская диссертация: методы и организация исследований, оформление и защита : учебное пособие. - 2-е изд., перераб.. - Москва: КНОРУС, 2020. - 261, [1] с.

2. Дрещинский В. А. Методология научных исследований : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 274 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472413>
3. Емельянова И. Н. Основы научной деятельности студента. Магистерская диссертация : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2021. - 115 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/474288>
4. Цыпин Г. М. Работа над диссертацией. Навигатор по "трассе" научного исследования : - Для вузов. - Москва: Юрайт, 2019. - 35 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/445665>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.2 Межкультурная коммуникация****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Типология культуры. Культурное многообразие мира	Тестирование, Опрос
2.	Механизмы приобщения к культуре. Культурная идентичность	Тестирование
3.	Вербальные средства межкультурной коммуникации. Культура в зеркале языка	Тестирование, Опрос
4.	Невербальная коммуникация в контексте межкультурного общения	Тестирование, Опрос
5.	Культурный шок. Барьеры межкультурной коммуникации и пути их преодоления	Тестирование
6.	Роль языковой личности в межкультурной коммуникации. Языковая картина мира	Тестирование, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Харитоновна И. В., Байкина Е. В., Крылов И. С., Новикова Е. Л., Федорова С. В. Теория и практика межкультурной коммуникации : учебно-методическое пособие. - Москва: Московский педагогический государственный университет (МПГУ), 2018. - 84 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500569>

2. Чулкина, Н. Л. Основы межкультурной коммуникации : учебное пособие. - 2021-12-31; Основы межкультурной коммуникации. - Москва: Евразийский открытый институт, 2010. - 144 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11039.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.3 История и философия науки****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ИСТОРИЯ НАУКИ КАК ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФСКОГО АНАЛИЗА	Собеседование
2.	АНТИЧНАЯ НАУКА	Собеседование
3.	НАУКА СРЕДНЕВЕКОВЬЯ	Контрольная работа
4.	НАУКА ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ	Собеседование
5.	НАУКА НОВОГО ВРЕМЕНИ И ПРОСВЕЩЕНИЯ	Собеседование
6.	НЕКЛАССИЧЕСКАЯ И ПОСТНЕКЛАССИЧЕСКАЯ НАУКА	Контрольная работа

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Багдасарьян Н. Г., Горохов В. Г., Назаретян А. П. История, философия и методология науки и техники : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449671>

2. Батурин, В. К. Философия науки : учебное пособие. - 2022-03-26; Философия науки. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 303 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81584.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.4 Информационные технологии в профессиональной деятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информатизация здравоохранения. Медицинские информационные системы	Лабораторные работа
2.	Правовые информационные системы	Лабораторные работа
3.	Мультимедиа технологии. Создание фильма на компьютере	Лабораторные работа
4.	Проектирование информационных систем. Унифицированный язык визуального моделирования Unified Modeling Language (UML)	Лабораторные работа
5.	Проектирование информационных систем. Обзор и анализ технологий и CASE-средств	Лабораторные работа
6.	Основные аспекты разработки информационных систем	Лабораторная работа
7.	Перспективы развития сферы информационных технологий	Тестирование
8.	Управление внедрением информационных систем. Методологии внедрения. Стандарты управления проектами	Собеседование
9.	Информационные системы управления предприятием	Тестирование
10.	Введение в курс. Информационные технологии и информационные системы	Собеседование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Киселева И. А. Информационные системы и технологии : [учеб. пособие]. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г. Р. Державина], 2016. - 84 с.

2. Киян А. В. Педагогические технологии дистанционного обучения : монография. - Москва: Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), 2011. - 204 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=336034>
3. Исаев М. И. Информационные технологии в профессиональной деятельности педагога / Профессионально-педагогическое образование: состояние и перспективы : сборник статей : материалы межвузовской студенческой (18.04.2020 г.) и международной (26.04.2020 г.) научно-практических конференций : материалы конференций. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 4 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=594570>
4. Акперов И.Г., Сметанин А.В., Коноплева И.А. Информационные технологии в менеджменте : учебник. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 400 с.
5. Максимов Н.В., Партыка Т.Л., Попов И.И. Современные информационные технологии : учебник. - М.: Форум, 2013. - 512 с.
6. Хлебников А.А. Информационные технологии : учебник. - М.: КНОРУС, 2014. - 462, [8]с.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.6 Управление проектами: методы и технологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 3

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История управления проектами	Эссе
2.	Определение и предметная область проекта	Тестирование, Кейс
3.	Системный подход в управлении проектами	Тестирование, Решение ситуационных задач
4.	Портфель проектов. Функциональные области управления проектами	Тестирование
5.	Управление командой проекта	Кейс, Решение ситуационных задач
6.	Планирование проекта по временным параметрам	Тестирование, Решение ситуационных задач

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 383 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449791>

2. Васючкова Т. С., Иванчева Н. А., Держо М. А., Пухначева Т. П. Управление проектами с использованием Microsoft Project. - 2-е изд., испр.. - Москва: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 148 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429881>

3. Ньютон, Ричард Управление проектами от А до Я. - 2021-02-28; Управление проектами от А до Я. - Москва: Альпина Бизнес Букс, 2019. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/82359.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.7 История и методология наук о Земле****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Способен самостоятельно проводить комплексные и отраслевые географические исследования, формулировать и проверять достоверность научных гипотез и инновационных идей в избранной области географии и смежных наук

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение, основные понятия	Практическая работа
2.	История географии. Методологические основы географии	Практическая работа
3.	Учения и концепции физической географии	Практическая работа, Тестирование
4.	Учения и концепции экономической географии	Практическая работа
5.	Учение о выражении в географии	Практическая работа
6.	География в современном мире	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Перцик Е. Н. История, теория и методология географии : Учебник для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451550>

2. Шальнев, В. А., Ляшенко, Е. А., Мельничук, В. В. История, теория и методология географии : учебное пособие (курс лекций). - Весь срок охраны авторского права; История, теория и методология географии. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2019. - 238 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92697.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.8 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Способен оценивать и прогнозировать развитие и взаимодействие природных, производственных и социальных систем на глобальном, региональном и локальном уровнях в избранной области географии

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие принципы рационального природопользования	Выступление с докладом, собеседование.
2.	Природная среда и ее загрязнение (анализ изменения состояния атмосферы, гидросферы, почвы)	Выступление с докладом, собеседование.
3.	Качество окружающей среды. Оценка качества. Группы нормативов качества и их характеристика.	Тестирование
4.	Организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования	Выступление с докладом, собеседование.
5.	Методики и процедуры оценки экологической безопасности	Выступление с докладом, собеседование.
6.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природопользования	Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Константинов В.М. Охрана природы : Учеб. пособие для студ. вузов. - 2-е изд., испр. и доп.. - М.: Академия, 2003. - 238 с.
2. Димитриев, А. Д. Природопользование : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Природопользование. - Саратов: Вузовское образование, 2018. - 119 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74959.html>
3. Симонян, Л. М. Рациональное природопользование : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Рациональное природопользование. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2001. - 90 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97893.html>
4. Гурова Т. Ф., Назаренко Л. В. Экология и рациональное природопользование : Учебник и практикум для вузов. - испр. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 188 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452654>

5. Байлагасов Л. В. Региональное природопользование : учебное пособие. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2016. - 195 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=434663>
6. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность : Учеб. пособие для студ. вузов. - 2-е изд., перераб.. - М.: Академия, 2004. - 479 с.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.О.9 Современные теоретические и прикладные проблемы географии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Способен выбирать и применять способы обработки и визуализации географических данных, геоинформационные технологии и программные средства для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4 Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной, в том числе научно-исследовательской деятельности

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предметная и методологическая области физической и общественной географии	Опрос, Практическая работа
2.	География как единая мировая наука; проблема и ее источники, смена парадигм на границе веков	Опрос
3.	Новейшие тенденции в развитии физической и социально-экономической географии России, географические школы, их история и эволюция	Опрос, Тестирование
4.	Современное философское осмысление роли географии, проблемы взаимодействия естественно- и общественно-географических исследований, пространственно-временная иерархия и её природа	Опрос, Практическая работа
5.	Изменение российского общества, рынок, либерализация, управление и география, экологический императив в географии, концепция устойчивого развития	Опрос
6.	Глобальная география, мирохозяйственные и геополитические исследования в географии	Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Перцик Е. Н. История, теория и методология географии : Учебник для вузов. - 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 432 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451550>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.1 Интегрированные базы геоданных коллективного пользования****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и хранение географических данных с применением современных геоинформационных систем и информационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие положения формирования пространственных данных.	Практическая работа, Опрос
2.	Концептуальные положения и методика построения модели данных.	Практическая работа, Опрос
3.	Системы управления базами пространственных данных в ГИС	Другие формы контроля, Тестирование
4.	Способы оценки качества данных и контроль ошибок.	Практическая работа, Опрос
5.	Развитие технологий агрегирования и хранения пространственных данных.	Практическая работа, Опрос
6.	Технологии проектирования пространственных данных для тематических исследований.	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>

2. Красиков, И. И. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве : учебное пособие. - 2025-04-07; Геоинформационные системы в лесном хозяйстве. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94877.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.2 Основы геодезии и геоинформационное картографирование****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-3 Способен использовать основные знания геодезии и картографии в решении теоретических и прикладных географических задач

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Фундаментальные понятия геоинформатики и ГИС	Практическая работа
2.	Взаимодействие картографии, геоинформатики и дистанционного зондирования	Практическая работа
3.	Техническое обеспечение процессов автоматизированного создания карт	Практическая работа
4.	Виртуальное картографирование	Практическая работа, Тестирование
5.	Карты как основа ГИС. Понятие о геоинформационном картографировании. Основные области	Практическая работа
6.	Картография и телекоммуникация	Практическая работа
7.	Основные этапы и способы компьютерного создания карт	Практическая работа
8.	Мультимедиа и компьютерный дизайн в картографии	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Шошина К. В., Алешко Р. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие, 1. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 76 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>

2. Макаров К. Н. Инженерная геодезия : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 243 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451773>

3. Владимиров, В. М., Дмитриев, Д. Д., Дубровская, О. А., Кармишин, А. М., Тяпкин, В. Н., Фатеев, Ю. Л., Фомин, А. Н., Шарова, Л. И., Борисевич, А. Н., Иванов, В. В. Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Дистанционное зондирование Земли. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84343.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.3 Геоэкологическая оценка ландшафтов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-5 Способен проводить комплексные географические научные исследования природных и природно-хозяйственных систем

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные принципы, критерии и параметры геоэкологической оценки ландшафтов.	Практическое задание
2.	Основные этапы ландшафтно-геоэкологических исследований.	Практическое задание
3.	Геоэкологические факторы в ландшафтах и общие закономерности их воздействия	Практическое задание
4.	Абиотические и биотические факторы при оценке ландшафта	Практическое задание, Тестирование
5.	Антропогенные факторы и геоэкологические последствия их воздействия	Практическое задание
6.	Частные и интегральные геоэкологические оценки ландшафта.	Практическое задание
7.	Количественные методы оценки антропогенной нагрузки на ландшафты.	Практическое задание, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Стрельникова Т.Д. Геоэкологическая оценка склоновых земель малых водосборов Липецкой области : Автореф.дис.на соиск.учен.степ.канд.геогр.наук:(25.00.36). - Воронеж, 2004. - 19 с.
2. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
3. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
4. Зеливянская, О. Е. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75569.html>

5. Шошина К. В., Алешко Р. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие, 1. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 76 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.4 Методы ландшафтной индикации****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-5 Способен проводить комплексные географические научные исследования природных и природно-хозяйственных систем

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия ландшафтной индикации	Практическая работа
2.	Методика исследований	Тестирование, Практическая работа
3.	Использование частных и комплексных индикаторов	Практическая работа, Опрос
4.	Индикация почвогрунтов и грунтовых вод. Тектоиндикация.	Опрос
5.	Индикация экзогенных процессов	Тестирование, Практическая работа, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение : учебное пособие. - 2024-01-18; Наука о земле. Ландшафтоведение. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011. - 138 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/20481.html>

2. Казаков Л. К. Ландшафтоведение : учебник. - 2-е изд., стер.. - М.: Академия, 2013. - 334 с.; 334 с.; 334 с.

3. Дубровина И.В. ГИС в географии (лабораторный практикум) : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 61 с.

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.5 Моделирование пространственных объектов в информационных системах

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-6 Владеет методами пространственного моделирования географических объектов и явлений для решения задач научно-исследовательского характера

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Моделирование объектов, база геоданных и структура географических данных, форматы пространственных данных	Опрос, Практическая работа
2.	Атрибутивные данные и геометрия пространственных объектов	Тестирование, Опрос, Практическая работа
3.	Работа с геопривязанными данными	Опрос, Практическая работа
4.	Основные виды и типы моделирования: сеточное, линейное, моделирование поверхностей с помощью TIN	Тестирование, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>

2. Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В. В. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие. - 2022-10-01; Геоинформационные системы территориального управления. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68650.html>

3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>

4. Владимиров В. М. Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364521>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.6 Информационные технологии в геодезии и дистанционном зондировании

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-2 Способен осуществлять сбор, обработку и хранение географических данных с применением современных геоинформационных систем и информационных технологий в геодезии и дистанционном зондировании

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информация, информационные и геоинформационные технологии в науках о Земле. Телекоммуникационные технологии в геодезии и дистанционном зондировании.	Тестирование, Практическая работа, Опрос
2.	Основы исследования информационных технологий, применяемых в геодезии и дистанционном зондировании. Программное обеспечение информационных технологий, применяемых в геодезии и дистанционном зондировании.	Практическая работа, Опрос
3.	Технические средства информационных технологий и основные требования к ним	Тестирование, Практическая работа, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Брынь, М. Я., Бронштейн, Г. С., Власов, В. Д., Визиров, Ю. В., Коугия, В. А., Левин, Б. А., Матвеев, С. И., Ниязгулов, У. Д. Инженерная геодезия и геоинформатика : учебник для вузов. - 2020-09-04; Инженерная геодезия и геоинформатика. - Москва: Академический Проект, 2012. - 496 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/36328.html>
2. Лайкин, В. И., Упоров, Г. А. Геоинформатика : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформатика. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 162 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>
3. Рулев, А. С., Юферев, В. Г., Юферев, М. В. Геоинформационное картографирование и моделирование эрозионных ландшафтов. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационное картографирование и моделирование эрозионных ла. - Волгоград: Всероссийский научно-исследовательский агролесомелиоративный институт, 2015. - 153 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/57936.html>

4. Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В. В. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие. - 2022-10-01; Геоинформационные системы территориального управления. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68650.html>

5. Зеливянская, О. Е. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75569.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.7 Геоинформационные системы в общественной географии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных исследований социально-экономических систем и отраслей хозяйства

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ГИС как специализированная геоинформационная система	Другие формы контроля
2.	Растровая модель пространственных данных и представление пространственных данных в ней	Другие формы контроля
3.	Операционная составляющая ГИС для растровой модели данных	Другие формы контроля
4.	Операции в локальном окне, и решаемые с их помощью задачи	Практическая работа, Тестирование
5.	Операции с объектами и операции в локальной окрестности в растровой модели данных, и решаемые с их помощью задачи	Другие формы контроля
6.	Векторная модель данных	Другие формы контроля
7.	Модель данных для атрибутивной информации. Язык запросов SQL, его элементы	Другие формы контроля
8.	Средства тематической картографии - картографическое представление атрибутивных данных в векторной модели (варианты для различных сочетаний объектов и атрибутов).	Другие формы контроля, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>

2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>

3. Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В. В. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие. - 2022-10-01; Геоинформационные системы территориального управления. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68650.html>
4. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
5. Ловцов, Д. А., Черных, А. М. Геоинформационные системы : учебное пособие. - 2023-03-23; Геоинформационные системы. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2012. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/14482.html>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.8 Дистанционное зондирование и ГИС-технологии в мониторинге природных и антропогенных экосистем

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 3, 4

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрования, и геоинформационного картографирования

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Понятие о дистанционных методах исследования и дистанционном зондировании Земли	Практическая работа , Опрос
2.	Физические основы дистанционных методов исследования. Электромагнитное излучение как основа дистанционных методов исследования	Практическая работа , Опрос
3.	Основные характеристики природных сред и материалов для дистанционного исследования поверхности Земли	Практическая работа, Тестирование
4.	Техника и методика дистанционных исследований, характер решаемых задач	Практическая работа
5.	Основные теоретические положения (понятия и определения) ГИС. Классификация и составные части ГИС.	Практическая работа, Опрос, Тестирование
6.	Принципы представления графической информации в компьютере. Растровая и векторная формы представления данных. Форматы графических файлов.	Практическая работа, Опрос, Тестирование
7.	Разработка содержания тематических слоев карт. Создание тематических карт в среде ГИС. Дополнительные возможности ГИС и другие программные продукты в ГИС	Практическая работа, Тестирование, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет, Экзамен

**Основная литература:**

1. Лайкин, В. И., Упоров, Г. А. Геоинформатика : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформатика. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 162 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.01.1 Теория геоизображений

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-6 Владеет методами пространственного моделирования географических объектов и явлений для решения задач научно-исследовательского характера

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Геоинформационное картографирование	Практическая работа
2.	Геоизображения - графические модели планеты	Контрольная работа, Практическая работа
3.	Дистанционные геоизображения	Практическая работа
4.	Трехмерные геоизображение	Практическая работа, Реферат
5.	Динамические геоизображения. Анимации.	Контрольная работа, Практическая работа

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
4. Дубровина И.В. ГИС в географии (лабораторный практикум) : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 61 с.
5. Гадзиковский, В. И. Цифровая обработка сигналов. - 2021-12-08; Цифровая обработка сигналов. - Москва: СОЛОН-ПРЕСС, 2017. - 766 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90342.html>
6. Гонсалес Р., Вудс Р. Цифровая обработка изображений : практические советы. - 3-е изд., испр. и доп.. - Москва: Техносфера, 2012. - 1104 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233465>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.01.2 Пространственное моделирование природных объектов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-6 Владеет методами пространственного моделирования географических объектов и явлений для решения задач научно-исследовательского характера

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в моделирование геосистем. Виды и уровни моделирования геосистем.	Практическая работа, Опрос
2.	Модели пространственной организации территории.	Практическая работа, Опрос, Тестирование
3.	Компьютерное моделирование.	Практическая работа, Опрос
4.	Моделирование геопроцессов.	Практическая работа, Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Быстров В. Г., Быстрова Е. А. Объемно-пространственное моделирование макета сложной формы из комбинированных материалов: методические рекомендации по дисциплине «Основы производственного мастерства» (курсовая работа) : методическое пособие. - Екатеринбург: Уральский государственный архитектурно-художественный университет (УрГАХУ), 2019. - 59 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573497>

2. Лебедев С. В., Нестеров Е. М. Пространственное ГИС-моделирование геоэкологических объектов в ArcGIS : учебник. - Санкт-Петербург: Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (РГПУ), 2018. - 280 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577800>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.02.1 Геоинформационные системы в решении прикладных задач****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен использовать геоинформационные системы для предоставления комплексной географической информации по проблемным ситуациям

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Привязка растровых изображений	Практическая работа, Опрос
2.	Дешифрование снимков	Тестирование, Практическая работа, Опрос
3.	Цифровое картографирование	Практическая работа, Опрос
4.	Печать карты и составление отчета	Тестирование, Практическая работа, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
2. Жуковский О. И. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2014. - 130 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480499>
3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
4. Шошина К. В., Алешко Р. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие, 1. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 76 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>
5. Дубровина И.В. ГИС в географии (лабораторный практикум) : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 61 с.

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.02.2 Управление данными в геоинформационных системах****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен использовать геоинформационные системы для предоставления комплексной географической информации по проблемным ситуациям

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы управления данными. Информационные системы и банки данных. Понятие о базах географических данных (геоданных).	Практическая работа , Опрос, Тестирование
2.	Базы данных и управление ими.	Практическая работа , Опрос
3.	Общие понятия и терминология геоинформационного картографирования.	Практическая работа, Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Лайкин, В. И., Упоров, Г. А. Геоинформатика : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформатика. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 162 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.03.1 Геоинформационный мониторинг расселенческих процессов****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных исследований социально-экономических систем и отраслей хозяйства

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы геоинформационных технологий	Практическая работа, Опрос
2.	Решение аналитических задач в ГИС	Практическая работа, Опрос, Тестирование
3.	Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования	Практическая работа, Опрос
4.	ГИС в управлении территориальными образованиями	Практическая работа, Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В. В. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие. - 2022-10-01; Геоинформационные системы территориального управления. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68650.html>
4. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
5. Ловцов, Д. А., Черных, А. М. Геоинформационные системы : учебное пособие. - 2023-03-23; Геоинформационные системы. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2012. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/14482.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.03.2 ГИС-технологии в АПК****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-4 Способен использовать современные методы обработки и интерпретации общей и отраслевой географической информации при проведении научных исследований социально-экономических систем и отраслей хозяйства

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основы геоинформационных технологий	Прикладная работа, Опрос
2.	Решение аналитических задач в ГИС	Практическая работа, Опрос, Тестирование
3.	Дистанционное зондирование и системы спутникового позиционирования	Практическая работа, Опрос
4.	ГИС в управлении территориальными образованиями	Практическая работа, Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Карманов, А. Г., Кнышев, А. И., Елисеева, В. В. Геоинформационные системы территориального управления : учебное пособие. - 2022-10-01; Геоинформационные системы территориального управления. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2015. - 128 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68650.html>
4. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
5. Ловцов, Д. А., Черных, А. М. Геоинформационные системы : учебное пособие. - 2023-03-23; Геоинформационные системы. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2012. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/14482.html>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.В.ДВ.04.1 Автоматизированные системы сбора и обработки результатов дистанционного зондирования

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 3

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрования, и геоинформационного картографирования

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные принципы дистанционного зондирования земной поверхности	Практическая работа, Опрос
2.	Обзор современных аэросъемочных комплексов	Тестирование, Практическая работа
3.	Наземное, мобильное и воздушное лазерное сканирование	Практическая работа, Опрос
4.	Математическая модель цифрового изображения	Тестирование, Практическая работа

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Владимиров, В. М., Дмитриев, Д. Д., Дубровская, О. А., Кармишин, А. М., Тяпкин, В. Н., Фатеев, Ю. Л., Фомин, А. Н., Шарова, Л. И., Борисевич, А. Н., Иванов, В. В. Дистанционное зондирование Земли : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Дистанционное зондирование Земли. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 196 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/84343.html>
2. Лимонов, А. Н., Гаврилова, Л. А. Фотограмметрия и дистанционное зондирование : учебник для вузов. - 2021-02-01; Фотограмметрия и дистанционное зондирование. - Москва: Академический проект, 2016. - 297 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/60142.html>
3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>
4. Козин Е. В., Карманов А. Г., Карманова Н. А. Фотограмметрия : учебное пособие. - Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2019. - 146 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564011>
5. Лимонов, А. Н., Гаврилова, Л. А. Прикладная фотограмметрия : учебник для вузов. - 2021-02-01; Прикладная фотограмметрия. - Москва: Академический проект, 2016. - 256 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/60136.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.04.2 Интеграция Интернет и ГИС-технологий для решения географо-картографических задач****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 3

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрования, и геоинформационного картографирования

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Web-картография и web-ГИС: определения и задачи	Практическая работа
2.	Принципы разработки web-приложений	Практическая работа, Тестирование
3.	Ключевые организации в области web-картографии	Практическая работа, Опрос
4.	ГИС и Интернет. Картографические сервисы и геопорталы	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Зеливянская, О. Е. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75569.html>
4. Красиков, И. И. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве : учебное пособие. - 2025-04-07; Геоинформационные системы в лесном хозяйстве. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94877.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.05.1 Автоматизированное дешифрирование****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 4

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрирования, и геоинформационного картографирования

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Аэрофотоснимки.	Практическая работа , Тестирование, Опрос
2.	Фотограмметрические концепции.	Практическая работа, Опрос
3.	Трансформация (ректификация) изображений.	Тестирование, Практическая работа, Опрос

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Лайкин, В. И., Упоров, Г. А. Геоинформатика : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформатика. - Комсомольск-на-Амуре, Саратов: Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 162 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86457.html>

2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>

3. Котиков, Ю. Г. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/63633.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****Б1.В.ДВ.05.2 Компьютерная обработка космических снимков****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 4

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрования, и геоинформационного картографирования

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Программное обеспечение для обработки данных ДДЗ. Требования к техническим средствам обработки ДДЗ. Уровни обработки ДДЗ.	Практическая работа
2.	Технические средства обработки изображений	Практическая работа, Тестирование
3.	Методы дешифрирования ДДЗ	Практическая работа, Опрос
4.	Дешифровочные признаки	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Экзамен

**Основная литература:**

1. Зеливянская, О. Е. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Геоинформационные системы. - Ставрополь: Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. - 159 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75569.html>

2. Красиков, И. И. Геоинформационные системы в лесном хозяйстве : учебное пособие. - 2025-04-07; Геоинформационные системы в лесном хозяйстве. - Красноярск: Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М. Ф. Решетнева, 2018. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94877.html>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ФТД.1 Применение беспилотных летательных объектов для мониторинга окружающей среды

#### Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

#### Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен получать новые данные в результате дистанционного зондирования, автоматизированного дешифрования, и геоинформационного картографирования

#### План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Беспилотные летательные аппараты. Специфика применения беспилотных летательных аппаратов для получения пространственных данных	Практическая работа, Опрос
2.	Эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа	Практическая работа, Тестирование, Опрос
3.	Эксплуатация беспилотных авиационных систем самолетного типа	Практическая работа, Опрос
4.	Техническая эксплуатация беспилотных авиационных систем с воздушными судами самолётного типа	Практическая работа, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

#### Основная литература:

1. Погорелов В. И. Беспилотные летательные аппараты: нагрузки и нагрев : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 191 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453079>
2. У., Биард, У., МакЛэйн Малые беспилотные летательные аппараты : теория и практика. - 2025-03-03; Малые беспилотные летательные аппараты. - Москва: Техносфера, 2015. - 312 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/36871.html>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****ФТД.2 Экспертная деятельность в географических проектах****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 2

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-7 Способен использовать геоинформационные системы для предоставления комплексной географической информации по проблемным ситуациям

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Нормативно-правовое обеспечение проектирования и экспертизы в РФ.	Практическое задание, Опрос
2.	Экологические требования к производственным объектам	Практическое задание, Опрос, Тестирование
3.	Экологические ограничения хозяйственной деятельности	Практическое задание, Опрос
4.	Свойства природной среды как условия хозяйственной деятельности. Мероприятия по охране ОС в проектной документации	Практическое задание, Опрос, Тестирование

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Геоинформационные системы : лабораторный практикум. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2017. - 159 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483064>
2. Геоинформационные системы : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573536>
3. Попов, С. Ю. Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе. - 2021-04-16; Геоинформационные системы и пространственный анализ данных в науках о лесе. - Санкт-Петербург: Интермедия, 2013. - 400 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30206.html>
4. Трифонова, Т. А., Мищенко, Н. В., Краснощеков, А. Н. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях : учебное пособие для вузов. - 2021-02-01; Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях. - Москва: Академический Проект, 2015. - 350 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>

5. Шошина К. В., Алешко Р. А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование : учебное пособие, 1. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 76 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=312310>

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ****ФТД.3 История и философия науки: продвинутый уровень****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 3

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	ПРЕДМЕТ ФИЛОСОФИИ НАУКИ	Собеседование
2.	НАУКА В КУЛЬТУРЕ СОВРЕМЕННОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ	Собеседование
3.	ПРИРОДА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. ИДЕАЛЫ И КРИТЕРИИ НАУЧНОСТИ ЗНАНИЯ	Контрольная работа
4.	СТРУКТУРА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ И ЕГО ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	Собеседование
5.	МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ	Собеседование
6.	ПРОБЛЕМА РОСТА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ. СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ НАУКИ	Контрольная работа

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

**Основная литература:**

1. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 1 : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 287 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452728>

2. Ивин А. А. Философия науки в 2 ч. Часть 2 : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452913>

3. Мархинин, В. В. Лекции по философии науки : учебное пособие. - 2021-09-20; Лекции по философии науки. - Москва: Логос, 2016. - 428 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66408.html>

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### ФТД.4 Общий курс физической подготовки

**Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.04.02 - География, Геоинформационные системы и технологии дистанционного зондирования земли

**Квалификация (степень) выпускника:** Магистр

**Формы обучения:** очная

**Семестры:** 1, 2, 3, 4

**Сетевая форма обучения:** Не реализуется

**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки

**План курса:**

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Техника безопасности на занятиях Развитие координационных способностей: - способность к реагированию; -способность к равновесию; -ориентационная способность	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
2.	Развитие гибкости позвоночника и увеличение подвижности в крупных суставах	Сдача контрольных нормативов
3.	Развитие скоростно-силовых способностей. Гимнастические упражнения, развивающие скоростно-силовые качества; упражнения со скакалкой; прыжковые упражнения с барьером; метания; полоса препятствий.	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
4.	Развитие выносливости средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на длинные дистанции. Составление комплексов общеразвивающих упражнений	Сдача контрольных нормативов
5.	Общие сведения о дисциплине. Техника безопасности на занятиях. Развитие быстроты средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на короткие дистанции	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
6.	Развитие скоростной выносливости средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на средние дистанции	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
7.	Развитие силы. Упражнения, отягощенные весом собственного тела. Статические упражнения в изометрическом режиме.	Сдача контрольных нормативов
8.	Обучение прикладным упражнениям. Составление комплексов общеразвивающих упражнений	Сдача контрольных нормативов

9.	Развитие координационных способностей: - способность к реагированию; - способность к равновесию; - ориентационная способность	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
10.	Развитие гибкости позвоночника и увеличение подвижности в крупных суставах	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
11.	Развитие скоростно-силовых способностей. Гимнастические упражнения, развивающие скоростно-силовые качества; упражнения со скакалкой; прыжковые упражнения с барьером; метания; полоса препятствий.	Сдача контрольных нормативов
12.	Развитие выносливости средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на длинные дистанции. Составление комплексов общеразвивающих упражнений	Сдача контрольных нормативов
13.	Техника безопасности на занятиях Развитие быстроты средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на короткие дистанции.	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
14.	Развитие скоростной выносливости средствами легкой атлетики. Техника и тактика бега на средние дистанции.	Сдача контрольных нормативов, Сдача контрольных нормативов
15.	Развитие силы. Упражнения, отягощенные весом собственного тела. Статические упражнения в изометрическом режиме.	Сдача контрольных нормативов
16.	Обучение прикладным упражнениям. Составление комплексов общеразвивающих упражнений	Сдача контрольных нормативов

**Формы промежуточной аттестации:** Зачет

#### **Основная литература:**

1. Витун В. Г., Кабышева М. И. Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2014. - 110 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330602>
2. Новиков, Ю. Н., Готовцев, Е. В., Яковенко, Ю. Н. Силовая подготовка : вариативная часть физической культуры. учебно-методическое пособие для студентов и преподавателей. - 2025-03-01; Силовая подготовка. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 50 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/59130.html>
3. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебник. - 2-е изд., стер.. - М.: КНОРУС, 2012. - 365 с.
4. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физического воспитания и спорта : учебное пособие для студентов высших учебных заведений. - 3-е изд., стер.. - Москва: Академия, 2004. - 479 с.
5. Никитушкин В. Г., Чесноков Н. Н., Чернышева Е. Н. Теория и методика физического воспитания. Оздоровительные технологии : Учебное пособие Для СПО. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2021. - 246 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/472705>