

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.1 Философия****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-1 Способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет философии. Место и роль философии в обществе.	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
2.	Античная философия	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
3.	Средневековая философия и философия эпохи Возрождения	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
4.	Философия Нового времени и философия эпохи Просвещения.	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
5.	Немецкая классическая философия и Марксизм	Собеседование опрос (Собеседование, опрос)
6.	Современная западная философия	Дебаты, контрольный срез (Дебаты, контрольный срез)
7.	Учение о бытии (онтология)	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
8.	Проблема сознания	Собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
9.	Познание (гносеология)	Подготовка и защита проекта, контрольный срез (Подготовка и защита проектов, контрольный срез)

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Хрусталеv Ю. М. Философия : учебник. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 463 с.

2. Кохановский В. П. Философия : учебник. - 23-е изд., стер.. - М.: КНОРУС, 2014. - 368 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.2 История****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-2 Способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в дисциплину. Киевская Русь. IX – XIII вв.	собеседование, тестирование
2.	Образование Московской Руси. XIV – XVII вв.	собеседование, тестирование
3.	Россия в XVIII веке	собеседование, тестирование
4.	Россия в первой половине XIX в	собеседование, тестирование
5.	Россия в период реформ. Вторая половина XIX в	собеседование, тестирование
6.	Россия в начале XX в. 1900 – 1917 гг.	собеседование, тестирование
7.	Революция и реформы: формирование и укрепление советской системы власти в 1918-1955 гг.	собеседование, тестирование
8.	Советское общество в условиях начавшейся научно-технической революции. Вторая половина 1950-х – первая половина 1980-х гг.	собеседование, тестирование
9.	Россия на перепутье. 1985 – 2014 гг.	собеседование, тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Орлов А. С., Георгиев В. А., Георгиева Н. Г., Сивохина Т. А. История России : учебник. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Проспект, 2015. - 528 с.

2. Семин В.П. История России : учебник. - 2-е изд., стер.. - М.: КНОРУС, 2013. - 440 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.3 Иностранный язык

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Вводно-фонетический курс. Совершенствование слухопроизносительных навыков, приобретённых в средней школе. Буквы алфавита. Правила чтения. Первое знакомство.	Опрос, Лабораторная работа:
2.	Автобиография, семья, хобби. Владение речевым этикетом повседневного общения (знакомство, представление, установление и поддержание контакта, запрос и сообщение информации, завершение беседы).	Опрос, Лабораторная работа
3.	Путешествие. Маршруты по России и Германии. Поездка по Рейну, по Волге. Частное письмо родителям о поездке (по Рейну, по Волге).	Контрольная работа, Опрос, Лабораторная работа.
4.	Путешествие. Средства передвижения: самолет, поезд, корабль.	Опрос, Лабораторная работа
5.	Россия. Города России: Москва, С.-Петербург, Тамбов. Их история и достопримечательности.	Опрос, Лабораторная работа
6.	Мой родной города Тамбов	Контрольная работа, Опрос, Лабораторная работа
7.	Праздники и традиции России и Германии. Понятие праздника, основные праздники России и Германии. Новый год. Рождество. Пасха. Троица. Карнавал	Опрос, Лабораторная работа, Тестирование
8.	Университет. Учёба в университете. ТГУ им. Г.Р. Державина. Будущая профессия. Рабочий день и досуг студента.	Контрольная работа, Опрос, Лабораторная работа. , Тестирование
9.	Система высшего образования в ФРГ. Послешкольное образование в ФРГ. Знаменитые университеты ФРГ. Деловое письмо-обращение к ректору зарубежного университета о возможности получения стипендии (гранта) для обучения в этом университете.	Опрос, Лабораторная работа, Тестирование

10.	Германия: географическое положение и политическая система. Федеральные земли Германии и их столицы	Лабораторная работа, Контрольная работа, Опрос, Тестирование
11.	Туристические маршруты по Германии. Sachsen, Bayern. Berlin, München, Dresden.	Опрос, Лабораторная работа, Тестирование
12.	Австрия: географическое положение, государственно устройство. Города Австрии и их важнейшие достопримечательности.	Лабораторная работа., Опрос, Тестирование., Контрольная работа
13.	Швейцария: географическое положение и политическая система. Города Швейцарии и их важнейшие достопримечательности.	Опрос, Лабораторная работа, Тестирование
14.	Люксембург. Лихтенштейн: географическое положение и их важные достопримечательности.	Контрольная работа:., Опрос, Лабораторная работа, Тестирование
15.	Охрана окружающей среды. Окружающая среда. Последствия человеческой деятельности, меры, направленные на защиту окружающей сред	Лабораторная работа, Тестирование
16.	География как научная дисциплина	Контрольная работа:., Лабораторная работа, Тестирование
17.	Альтернативные источники энергии	Лабораторная работа, Тестирование
18.	Земля - наш общий дом	Контрольная работа:., Лабораторная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Альмяшова Л. В., Кокорина И. Н., Силкова М. А. Немецкий язык. Страноведение: учебное пособие для студентов вузов : учебное пособие. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 103 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571364>
2. Бутусова, А. С., Лесняк, М. В., Фатымина, В. Д., Колесникова, О. П. Немецкий язык (средний уровень). Часть II : учебник для студентов бакалавриата. - Весь срок охраны авторского права; Немецкий язык (средний уровень). Часть II. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2016. - 239 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/78682.html>
3. Бутусова, А. С., Лесняк, М. В., Фатымина, В. Д., Колесникова, О. П. Немецкий язык для бакалавров (начальный уровень). Ч.1 : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Немецкий язык для бакалавров (начальный уровень). Ч.1. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2017. - 180 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/87448.html>
4. Варченко Т. Г., Рачковская Л. А. Немецкий язык для географов, экологов и регионоведов. Deutsch für geografen, ökologen und regionalforscher (A2-B1) : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 333 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450628>
5. История и культура стран первого изучаемого языка (немецкий язык): практикум : учебное пособие. - Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2018. - 269 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=563062>
6. Коляда Н. А. Немецкий язык : учебник. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2016. - 284 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461985>
7. Осипян Л. Г., Тканова А. В. Немецкий язык для изучающих туризм, географию и регионоведение (A2-B2) : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 182 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456690>

8. Паремская, Д. А., Паремская, С. В. Немецкий язык : читаем, понимаем, говорим. - 2023-01-20; Немецкий язык. - Минск: Вышэйшая школа, 2017. - 416 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/90797.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.4 Безопасность жизнедеятельности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-9 Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Безопасность жизнедеятельности и ее основные положения	Опрос
2.	Опасности и чрезвычайные ситуации	Опрос
3.	Анализ риска и управление рисками	Опрос
4.	Системы безопасности человека	Опрос
5.	Управление безопасностью жизнедеятельности	Опрос
6.	Природные опасности и защита от них	Опрос, Тестирование
7.	Техногенные опасности и защита от них	Опрос
8.	Социальные опасности и защита от них	Опрос
9.	Организация, задачи гражданской обороны и РСЧС	Опрос, Тестирование
10.	Средства индивидуальной защиты населения	Опрос
11.	Средства коллективной защиты населения	Опрос
12.	Основы информационной безопасности	Опрос
13.	Национальная безопасность РФ	Опрос, Тестирование
14.	Терроризм	Опрос, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Каракеян В. И., Никулина И. М. Безопасность жизнедеятельности : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 313 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449720>

2. Колесниченко П.Л. Безопасность жизнедеятельности : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 544 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440414.html>

3. Подгорных, С. Д. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие. - 2023-12-09; Безопасность жизнедеятельности. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2008. - 240 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11307.html>

4. Хван Т. А., Хван П. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие. - 9-е изд., испр. и доп.. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2012. - 448 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256256>

5. Белов С.В. Безопасность жизнедеятельности : учеб. для студ. вузов. - Изд. 8-е, стер.. - М.: Высшая школа, 2008. - 616 с.
6. Беяков Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в 3 т. Т. 2 : Учебник для вузов. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 577 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/447907>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.5 Физическая культура и спорт

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Сущность, основные понятия, средства физической культуры	Тестирование
2.	Физическое развитие человека. Основные показатели	Тестирование
3.	Методика закаливания	Тестирование
4.	Физические качества: физиологические основы и методика воспитания	Тестирование, Доклад, бриц-опрос
5.	Влияние оздоровительного бега на функциональное состояние организма.	Тестирование
6.	Физическая нагрузка и ее компоненты	Тестирование
7.	Биоэнергетические механизмы, обеспечивающие двигательную деятельность.	Тестирование, Доклад, бриц-опрос.
8.	Адаптация к физическим нагрузкам	Тестирование
9.	Физиологическая характеристика состояний организма при физкультурно-спортивной деятельности	доклад
10.	Оценка функционального состояния основных систем организма	Тестирование
11.	Методика оценки и коррекции осанки	Тестирование, Доклад, бриц-опрос.
12.	Травмы, классификация травм, способы оказания первой помощи	Тестирование
13.	Принципы формирования суточного рациона питания	Тестирование
14.	Жиры, белки и углеводы. Витамины и микроэлементы	Тестирование, Доклад, бриц-опрос.

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Витун, В. Г., Кабышева, М. И. Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Силовая подготовка студентов в процессе высшего образования. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 110 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/33655.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.6 Введение в проектную деятельность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-7 Способность к самоорганизации и самообразованию

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и его типы	Опрос, Собеседование, Кейс, Творческое испытание
2.	Планирование деятельности. Генерация идей. Формулирование задач	Опрос, Собеседование, Кейс, Творческое испытание
3.	Структура проекта. Содержательная часть проекта	Опрос, Собеседование, Кейс, Творческое испытание
4.	Оценивание проекта. Защита проекта	Опрос, Собеседование, Кейс, Творческое испытание

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Беликова И. П. Управление проектами : краткий курс лекций. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2014. - 80 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277473>

2. Белый, Е. М., Романова, И. Б. Управление проектами : конспект лекций. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 79 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/70287.html>

3. Коложвари, Ю. Б. Управление проектами : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами. - Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2015. - 57 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/68856.html>

4. Ципес., Г. Л., Товб, А. С., Нежурина, М. И., Коротких, М. Г. Управление проектами в современной организации : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление проектами в современной организации. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2019. - 264 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97902.html>

5. Шинкевич, А. И., Кудрявцева, С. С., Малышева, Т. В. Управление проектами в логистике : учебное пособие. - 2022-01-18; Управление проектами в логистике. - Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2017. - 224 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79580.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.7 Русский язык и культура речи****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Языковые знания как средство развития и становления коммуникативной и профессиональной компетенции	Собеседование, опрос в рамках практических занятий
2.	Понятия язык и речь. Литературный язык и культура речи. Нормы литературного языка	Собеседование, опрос в рамках практических занятий, Тестирование
3.	Общение и коммуникация. Особенности русского речевого этикета	Собеседование, опрос в рамках практических занятий
4.	Функциональные стили современного русского литературного языка. Научный стиль речи. Его языковые и структурные особенности. Публицистический, обиходно-разговорный стили речи. Особенности разговорной речи	Собеседование/Устный ответ, Реферат
5.	Особенности письменной речи в деловом общении. Виды документов, их оформление, язык и стиль	Собеседование/Устный опрос, Тестирование, Коллоквиум
6.	Диалогические жанры: спор, переговоры, беседа	Устный опрос/собеседование
7.	Коммуникативные качества речи: ее богатство, чистота, точность, ясность	Устный опрос/Собеседование, Тестирование
8.	Логичность речи. Логические ошибки в словоупотреблении	Коллоквиум, Тестирование, Устный опрос/собеседование
9.	Текст. Понятие о тексте. Способы построения текста	Устный опрос/собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Бегаева, Е. Н., Бойко, Е. А., Михайлова, Е. В., Шарохина, Е. В. Русский язык и культура речи : учебное пособие. - 2020-08-31; Русский язык и культура речи. - Саратов: Научная книга, 2019. - 274 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/81082.html>

2. Введенская Л.А., Павлова Л.Г., Кашаева Е.Ю. Русский язык и культура речи : учебное пособие для вузов : для бакалавров и магистрантов : для студентов нефилологических факультетов высших учебных заведений. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2016. - 539 с.
3. Носова И.К. Русский язык и культура речи : Учеб.пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2005. - 76с.
4. Черняк В.Д. Русский язык и культура речи : Учебник для вузов. - М., СПб.: Высш.шк., Изд-во РГПУ им.А.И.Герцена, 2004. - 509 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.8 Педагогика и психология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-6 Способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Объект, предмет, задачи психологии и педагогики	Опрос
2.	Методология и основные категории психологии и педагогики	Опрос
3.	Психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь)	собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
4.	Психические состояния (напряженность, мотивация, воля, фрустрация, эмоции, чувства)	Собеседование
5.	Психические свойства (направленность, способности, задатки, характер, темперамент)	собеседование, опрос (Собеседование, опрос)
6.	Основные психологические и педагогические школы	Доклад
7.	Субъекты педагогического процесса. Основы технологии целостного педагогического процесса	Собеседование, опрос
8.	Предмет и задачи дидактики. Основные дидактические концепции	Собеседование, опрос
9.	Теория и методика воспитания	Опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Слостенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 2. Педагогика : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 374 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451601>
2. Слостенин В. А., Абдурахманов Р. А., Азарнов Н. Н., Веракса Н. Е., Гнездилов Г. В., Колесова Ю. В., Костеров А. С., Мощенко А. В., Подымова Л. С. Психология и педагогика в 2 ч. Часть 1. Психология : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 230 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451600>
3. Столяренко Л. Д., Столяренко В. Е. Психология и педагогика : Учебник Для академического бакалавриата. - пер. и доп; 4-е изд.. - Москва: Юрайт, 2019. - 574 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/444141>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.9 Биология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие свойства живых систем	Собеседование / устный опрос
2.	Живые системы: клетка, организм	Опрос, Выступление с рефератом
3.	Эволюция органического мира	Коллоквиум
4.	Биологическое разнообразие живых организмов	Блиц-опрос, тестирование, Выступление с рефератом

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений среднего профессионального образования. - 2-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2003. - 378 с.

2. Опекунова М. Г. Биоиндикация загрязнений : учебное пособие. - 2-е изд.. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - 307 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.10 Правоведение****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-4 Способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, метод и задачи курса. Общество, государство, политическая власть	Собеседование
2.	Право и правовая система	Собеседование
3.	Правоотношения. Правонарушение и юридическая ответственность	Выполнение практических заданий
4.	Основы конституционного строя РФ. Основы правового статуса человека и гражданина в РФ	Собеседование, Тестирование
5.	Система органов государственной власти Российской Федерации	Собеседование
6.	Основы административного права	Собеседование, Выполнение практических заданий
7.	Основы гражданского и семейного права	Выполнение практических заданий, Собеседование
8.	Основы трудового права	Выполнение практических заданий, Тестирование
9.	Основы уголовного права	Выполнение практических заданий

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**1. Бялт В. С. Правоведение : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 302 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453269>

2. Волков А.М. Правоведение : учеб. для бакалавриата и специалитета. - Москва: Юрайт, 2019. - 273, [1] с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.11 Экономика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основополагающие понятия экономической теории	Тестирование
2.	Основные проблемы экономической организации общества	Тестирование
3.	Собственность. Экономические системы	Тестирование
4.	Рынок. Функционирование рыночного механизма	Доклад
5.	Производство и издержки	Тестирование
6.	Конкуренция и монополия	Тестирование
7.	Рынки факторов производства и формирование доходов в рыночной экономике	Доклад
8.	Система макроэкономических показателей	Тестирование
9.	Макроэкономическая нестабильность и ее основные проявления	Доклад
10.	Экономический рост	Тестирование
11.	Государственное регулирование экономики	Тестирование
12.	Налогово-бюджетная политика государства	Доклад
13.	Кредитно-денежная политика государства	Тестирование
14.	Мировая экономика. Формы международных экономических отношений	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Юрьев В.М., Колесниченко Е.А., Антонюк А.С., Горностаева Л.А., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Экономика : учебник для неэконом. специальностей. - 2-е изд., перераб. и доп.. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2010. - 492 с.

2. Елисеев А. С. Экономика : учебник. - 2-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2020. - 528 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573198>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.12 Математика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-1 Владение базовыми знаниями в области фундаментальных разделов математики в объеме, необходимом для владения математическим аппаратом экологических наук, обработки информации и анализа данных по экологии и природопользованию

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Линейная алгебра	Практическая работа, Опрос
2.	Основные теории множеств	Практическая работа, Опрос
3.	Основы математического анализа	Практическая работа, Опрос, Контрольная работа
4.	Основы теории вероятностей	Практическая работа, Опрос
5.	Основы математической статистики	Практическая работа, Опрос, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Баяк, О. А., Берзин, Д. В., Гобарева, Я. Л., Городецкая, О. Ю., Жукова, Г. С., Зададаев, С. А., Золотарюк, А. В., Иванюк, В. А., Криволапов, С. Я., Магомедов, Р. М., Маевский, Е. В., Мелехина, Т. Л., Утакаева, И. Х., Фомичева, Т. Л., Хрипунова, М. Б. Математика в Excel : учебник для вузов. - Весь срок охраны авторского права; Математика в Excel. - Москва: Прометей, 2019. - 230 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94445.html>
2. Блатов, И. А., Старожилова, О. В. Теория вероятностей и математическая статистика : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Теория вероятностей и математическая статистика. - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 276 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75412.html>
3. Браилов, А. В., Глебов, В. И., Криволапов, С. Я., Рябов, П. Е. Теория вероятностей и математическая статистика : учебник-практикум. - 2020-08-23; Теория вероятностей и математическая статистика. - Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Институт компьютерных исследований, 2016. - 414 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69368.html>
4. Богданов, А. Е., Ольшанский, В. В., Боев, Н. В., Мартемьянов, С. В. Курс высшей математики. Часть 1 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Курс высшей математики. Часть 1. - Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2014. - 99 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/57345.html>

5. Богданов, А. Е., Ольшанский, В. В., Боев, Н. В., Мартемьянов, С. В. Курс высшей математики. Часть 2 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Курс высшей математики. Часть 2. - Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2015. - 81 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/57346.html>
6. Богданов, А. Е., Ольшанский, В. В., Боев, Н. В., Мартемьянов, С. В. Курс высшей математики. Часть 3 : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Курс высшей математики. Часть 3. - Ростов-на-Дону: Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова – филиал «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», 2015. - 101 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/57347.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.13 География****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

ПК-14 Владение знаниями об основах земледования, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

ПК-16 Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Земля во Вселенной.	Опрос, Выполнение практической работы.
2.	Литосфера.	Выполнение практической работы.
3.	Атмосфера.	Опрос, Контрольная работа
4.	Гидросфера.	Выполнение практической работы., Реферат, Работа с коллекцией минералов
5.	Ландшафтная оболочка Земли.	Выполнение практической работы., Реферат, Работа с коллекцией горных пород., Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Гайфутдинова, Т. В., Гайфутдино, А. М. Землеведение : задания к лабораторным и практическим работам, методические указания. - 2029-07-01; Землеведение. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2017. - 46 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/73539.html>

2. Гайфутдинов, А. М., Гайфутдинова, Т. В. Общее землеведение (задания к лабораторным и практическим работам, методические указания) : учебное пособие. - 2030-06-19; Общее землеведение (задания к лабораторным и практическим работам, методические указания. - Набережные Челны: Набережночелнинский государственный педагогический университет, 2019. - 55 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97113.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.14 Экология

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Взаимодействие организма и среды	Собеседование, опрос, Выступление с рефератом
2.	Факторы и ресурсы среды	Устный опрос
3.	Популяции - как элемент экосистемы	Коллоквиум
4.	Биоценозы, состав и функциональная структура	Блиц-опрос, тестирование, Выступление с рефератом
5.	Живые и костные компоненты биогеоценоза и их функциональная деятельность.	Подготовка и защита презентации
6.	Биоценозы, состав и функциональная структура	Блиц-опрос, тестирование
7.	Экосистемы: закономерности существования	Подготовка и защита презентации
8.	Биосфера: закономерности существования	Выступление с рефератом
9.	Аутэкология микроорганизмов	Блиц-опрос, тестирование
10.	Демэкология микроорганизмов	Устный опрос
11.	Экологическая характеристика сред жизни	Устный опрос
12.	Растения как фотосинтезирующие организмы	Коллоквиум
13.	Биоценологические связи растений	Выступление с рефератом
14.	Адаптации животных к факторам окружающей среды	Блиц-опрос, тестирование
15.	Демэкология животных	собеседование, опрос, Выступление с рефератом

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Алексеев, С. И. Экология : учебное пособие. - 2021-12-31; Экология. - Москва: Евразийский открытый институт, Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, 2006. - 119 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11124.html>
2. Блинов Л. Н., Полякова В. В., Семенча А. В. Экология : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450677>
3. Шилов И. А. Экология популяций и сообществ : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 227 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449398>
4. Шилов И. А. Экология : Учебник для вузов. - 7-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 539 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449874>
5. Дворецкая Т.С. Физиологическая экология животных : учеб. пособие. - Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. - 43 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.15 Геоэкологическое картографирование и ГИС****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2, 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-14 Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

ПК-16 Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие понятия о картах, информации, данных.	Опрос
2.	Знакомство с программной средой	Защита практической работы
3.	Освоение основных программных функций	Защита практической работы
4.	История развития ГИС	Собеседование
5.	Работа с картами	Защита практической работы
6.	Принципы организации и работы ГИС	Опрос
7.	Программные ГИС-продукты современного рынка	Тестирование
8.	Линейные объекты	Защита практической работы
9.	Суть геоинформационных технологий	Опрос
10.	Классификация ГИС	Опрос
11.	Полигоны	Защита практической работы
12.	Источники данных для ГИС	Опрос
13.	Типы пространственных данных	Тестирование
14.	Подписи на карте	Защита практической работы
15.	Атрибутивная информация	Опрос
16.	Технология организации и обмена геоданными	Опрос
17.	Разрывы и группировки объектов	Защита практической работы
18.	Анализ пространственных данных	Защита практической работы
19.	Технологии создания цифровых карт	Опрос
20.	Создание сложных объектов	Защита практической работы
21.	Сферы применения ГИС	Опрос
22.	Гис-порталы и on-line системы	Тестирование
23.	Масштабирование объектов	Защита практической работы, Опрос
24.	Подходы к проектированию ГИС Основные этапы проектирования	Опрос
25.	Использование ГИС в природоохранной деятельности Лекция	Опрос
26.	Условные обозначения на картах	Защита практической работы, Опрос

27.	Практика использования ГИС Перспективы применения ГИС	Тестирование, Опрос
28.	Подготовка финальной версии карты	Защита практической работы, 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. Волков, А. В., Орехов, М. М. Географические информационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Географические информационные системы. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 76 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/58532.html>
3. Шевченко Д. А., Лошаков А. В., Одинцов С. В., Кипа Л. В., Иванников Д. И., Трубачёва Л. В. Современные географические информационные системы проектирования, кадастра и землеустройства : учебное пособие. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 199 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485074>
4. Яроцкая, Е. В., Матвеева, А. В., Дьяченко, А. А. Географические информационные системы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Географические информационные системы. - Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 146 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/85744.html>
5. Макаренко, С. А. Картография (курс лекций) : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Картография (курс лекций). - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 147 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/72676.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.16 Основы управления охраной окружающей среды****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-8 Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПК-9 Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Развитие системы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду в России	Выступление с докладом, собеседование
2.	Экологическое обоснование хозяйственной деятельности в предынвестиционной и проектной документации.	Выступление с докладом, собеседование
3.	Оценка воздействия на окружающую среду. Методы и средства ОВОС.	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование
4.	Стратегическая экологическая оценка.	Выступление с докладом, собеседование
5.	Государственная экологическая экспертиза.	Выступление с докладом, собеседование
6.	Общественная экологическая экспертиза.	Выступление с докладом, собеседование
7.	Государственный экологический контроль за исполнением требований заключения ГЭЭ.	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование
8.	Понятие мониторинга. Задачи и структура.	
9.	Единая государственная система экологического мониторинга. Структура единого экологического мониторинга.	
10.	Глобальная система мониторинга.	
11.	Национальная система мониторинга.	

12.	. Фоновый мониторинг загрязнения окружающей среды.	
13.	Биомониторинг. Биоиндикация. Формы биоиндикации.	
14.	Социально-экологический мониторинг.	
15.	Математическое моделирование в экологическом мониторинге.	
16.	Эколого-геофизический мониторинг окружающей среды. Геофизический мониторинг экологически опасных природных процессов.	Выступление с докладом, собеседование
17.	Расчет величин временно-допустимой концентрации с помощью эмпирических уравнений.	Решение расчетных задач
18.	Расчеты в условиях взаимного влияния загрязнителей.	Выполнение практической работы, собеседование
19.	Расчет максимального значения приземной концентрации экотоксиканта в условиях выброса газовой смеси из одиночного точечного источника с круглым устьем.	Тестирование, Выполнение практической работы, собеседование
20.	Оценка максимальной суммарной концентрации экотоксикантов от N близко расположенных источников	Выполнение практической работы, собеседование
21.	Оценка величин предельно допустимых выбросов	Выполнение практической работы, собеседование
22.	Расчет рассеивания нагретых выбросов вредных веществ в атмосфере	Выполнение практической работы, собеседование
23.	Расчет рассеивания холодных выбросов вредных веществ в атмосфере.	Тестирование, Выполнение практической работы, собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза : практика: учеб. пособие для студ. вузов. - М.: Аспект Пресс, 2005. - 286 с.
2. Василенко Т. А., Свергузова С. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва|Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 265 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888>
3. Кочнов, Ю. М. Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2002. - 126 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/97915.html>
4. Питулько В.М. Экологическая экспертиза : учеб. пособие для высш. учеб. заведений. - 5-е изд, перераб. и доп.. - М.: Академия, 2010. - 523 с.
5. Свергузова, С. В., Тарасова, Г. И. Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Экологическая экспертиза. Часть 1. Охрана атмосферы. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 182 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28419.html>

6. Свергузова, С. В., Тарасова, Г. И., Порожняк, Л. А., Гусарова, С. Е. Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Экологическая экспертиза. Часть 2. Охрана водных ресурсов. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 170 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/28420.html>
7. Латышенко К. П. Экологический мониторинг : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 381 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450609>
8. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 1 : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Экологический мониторинг. Часть 1. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 129 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79695.html>
9. Латышенко, К. П. Экологический мониторинг. Часть 2 : практикум. - Весь срок охраны авторского права; Экологический мониторинг. Часть 2. - Саратов: Вузовское образование, 2019. - 100 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/79696.html>
10. Рязанов А.В. Экологический мониторинг. Краткий курс лекций : учебное пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р.Державина], 2012. - 74 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.17 Нормирование и методы контроля качества окружающей среды****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-8 Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Концептуальные основы экологического нормирования. Санитарно-гигиеническое нормирование	Выступление с докладом
2.	Санитарно-гигиеническое нормирование загрязнения атмосферы. Методы снижения загрязнения атмосферного воздуха. Нормирование физических воздействий.	Выступление с докладом
3.	Санитарно-гигиеническое нормирование загрязнения гидросферы. Методы снижения загрязнения гидросферы.	Выступление с докладом
4.	Санитарно-гигиеническое нормирование загрязнения почв и пищевых продуктов. Проблема твердых бытовых отходов.	Выступление с докладом
5.	Производственное направление экологического нормирования.	Выступление с докладом, Тестирование
6.	Основные подходы к экосистемному нормированию.	Выступление с докладом
7.	Биомониторинг, биоиндикация, биотестирование.	Выступление с докладом
8.	Физико-химический контроль за состоянием окружающей среды. Общие принципы пробоотбора.	Выступление с докладом
9.	Отбор проб окружающей среды.	Выступление с докладом
10.	Методы исследования проб окружающей среды. Технические средства экоаналитических исследований.	Выступление с докладом
11.	Приоритетные вещества-загрязнители окружающей среды и значимые параметры.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Мелехова О.П., Сарапульцева Е.И. Биологический контроль окружающей среды : биоиндикация и биотестирование : учеб. пособ. для вузов. - 3-е изд. , стер.. - М.: Академия, 2010. - 288 с. : табл.
2. Каракеян В. И., Севрюкова Е. А. Экологический мониторинг : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 397 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/451171>
3. Шамраев, А. В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Экологический мониторинг и экспертиза. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 141 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/24348.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.18 Социальные аспекты экологии

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 5, 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ОПК-6 Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи, ключевые проблемы социальной экологии	собеседование, доклад
2.	Эволюция взаимоотношений природы и человека	собеседование, доклад
3.	Экология жизненной среды	собеседование, доклад
4.	Экологические проблемы современности	собеседование, доклад, Тестирование
5.	Экологические аспекты здоровья человека	собеседование, доклад
6.	Социально-демографическая политика	собеседование, доклад
7.	Социально-экономические аспекты экологии	Собеседование, опрос
8.	Нравственный аспект взаимоотношения общества и природы	собеседование, доклад
9.	Пути решения экологических проблем.	собеседование, доклад, Тестирование
10.	Содержание, предмет и методы экологии человека. Формирование взглядов на проблему «человек среда обитания».	собеседование, доклад
11.	Антропоэкосистема.	собеседование, доклад
12.	Воздействие природной среды на человека. Приспособление человека к окружающей среде. Основы биологической адаптации.	собеседование, доклад, Тестирование
13.	Медико-социальные аспекты экологии человека	собеседование, доклад
14.	Экология общественного здоровья	собеседование, доклад
15.	Образ жизни и качество жизни населения	Тестирование, собеседование, доклад
16.	Глобальные проблемы современности	собеседование, доклад
17.	Развитие человечества и современная глобализация	собеседование, доклад
18.	Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология	собеседование, доклад

19.	Природно-антропогенные факторы возникновения неустойчивости в биосфере	собеседование, доклад
20.	Естественнонаучный подход к устойчивому развитию в экологическом аспекте	собеседование, доклад
21.	Антропогенные факторы неустойчивости в биосфере	Тестирование
22.	Проблемы науки и образования при переходе к устойчивому развитию	собеседование, доклад
23.	Устойчивость природных и искусственных экосистем и направления сохранения биосферы	собеседование, доклад
24.	Индикаторы устойчивого развития	собеседование, доклад
25.	Современные глобальные социально-экологические проблемы планеты	собеседование, доклад
26.	«Зеленая экономика»	собеседование, доклад
27.	. Современные глобальные экономико-экологические проблемы планеты	собеседование, доклад
28.	Климатические изменения и низкоуглеродное развитие	собеседование, доклад
29.	Концепция устойчивого развития: сущность, принципы, методология	собеседование, доклад
30.	Международное сотрудничество в области устойчивого развития	собеседование, доклад
31.	Естественнонаучный подход к устойчивому развитию в экологическом аспекте	собеседование, доклад
32.	Бизнес и устойчивое развитие	собеседование, доклад
33.	Роль снижения потребления ископаемого топлива в снижении скорости климатических изменений на планете	собеседование, доклад
34.	Устойчивое развитие и гражданское общество	собеседование, доклад
35.	Роль международного сотрудничества в достижении устойчивого развития	собеседование, доклад
36.	Социальная составляющая устойчивого развития	собеседование, доклад
37.	Гражданское общество как одно из условий формирования устойчивого развития	собеседование, доклад
38.	Гендерные аспекты устойчивого развития	собеседование, доклад
39.	Социальные компоненты стратегии устойчивого развития	собеседование, доклад
40.	Опыт отдельных стран при разработке национальных стратегий устойчивого развития	собеседование, доклад
41.	Разработка национальных стратегий устойчивого развития в отдельных странах	собеседование, доклад
42.	Концепция устойчивого развития: российский аспект	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Григорьев А.И. Экология человека : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 240 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437476.html>

2. Ильиных И. А. Экология человека : учебное пособие. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 302 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414>
3. Сапунов, В. Б. Экология человека : учебное пособие. - 2023-06-06; Экология человека. - Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2007. - 160 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/12538.html>
4. Горелов А. А. Социальная экология : учебное пособие. - 4-е изд., стер.. - Москва: Флинта, 2018. - 604 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=461010>
5. Залунин В. И. Социальная экология : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 206 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452944>
6. Ильиных И. А. Социальная экология : учебное пособие. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 101 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=484125>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.19 Экологический менеджмент****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Стандарты экологического менеджмента	собеседование, доклад
2.	Серия международных стандартов экологического менеджмента ISO14000	собеседование, доклад, Тестирование
3.	Российские стандарты в области экологического менеджмента.	собеседование, доклад
4.	Этапы создания системы управления окружающей средой и требования к ним	собеседование, доклад
5.	Оценка экологической эффективности предприятия	собеседование, доклад
6.	Экологические маркировки	собеседование, доклад, Практическая работа
7.	Структура системы экологического управления и экологического менеджмента	собеседование, доклад, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Куприянов А., Явкина Д., Косых Д. А. Системы экологического управления : учебное пособие. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2013. - 122 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259229>

2. Маликова Т. Ш., Николаева С. В., Туктарова И. О., Хизбуллин Ф. Ф. Экологический менеджмент и экологический аудит : учебное пособие. - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473>

3. Беженцева, Т. В. Управление природоохранной деятельностью на промышленном предприятии : монография. - Весь срок охраны авторского права; Управление природоохранной деятельностью на промышленном предприя. - Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2017. - 160 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/83741.html>

4. Буфетова, М. В., Осипов, Ю. Б. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. - Москва: Научный консультант, 2017. - 234 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75488.html>
5. Васина М. В., Холкин Е. Г. Экологический менеджмент и аудит : учебное пособие. - Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. - 128 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493456>
6. Притужалова О. А. Экологический менеджмент и аудит : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 244 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455605>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.20 Физика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Классическая механика.	Собеседование, отчет по лабораторным работам
2.	Молекулярная физика.	отчет по лабораторным работам
3.	Термодинамика.	Собеседование, отчет по практическим работам, Тестирование
4.	Элементы механики жидкостей.	Реферат
5.	Электростатика	Опрос, отчет по лабораторным работам
6.	Постоянный ток	отчет по лабораторным работам
7.	Магнетизм.	отчет по лабораторным работам
8.	Оптика.	Собеседование, отчет по лабораторным работам
9.	Элементы квантовой теории.	
10.	Основы атомной и ядерной физики.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Лекции по физике (механика, молекулярная физика) : учебник /авт-сост.:В.А. Федоров, Т.Н. Плужникова, С.В. Васильева. - Тамбов: Издательский дом ТГУ им.Г.Р.Державина, 2009. - 140с.
2. Федоров В.А., Кириллов А.М., Васильева С.В., Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Лекции по физике (электричество и магнетизм) : учебник для студентов. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2011. - 129 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.21 Информатика и информационные технологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-9 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие сведения о компьютерных технологиях	Творческое испытание
2.	Программные средства, используемые в экологии.	Творческое испытание
3.	Моделирование в экологии.	Творческое испытание, Тестирование
4.	Международные информационные сети	Творческое испытание, Тестирование
5.	Информационные системы.	Творческое испытание, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Провалов В. С. Информационные технологии управления : учебное пособие. - 4-е изд., стер.. - Москва: Флинта, 2018. - 374 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=69111>
2. Исакова А. И., Исаков М. Н. Информационные технологии : учебное пособие. - Томск: Эль Контент, 2012. - 174 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208647>
3. Введение в информатику: Учеб. пособие для студентов первого курса, изучающих дисциплину "Информатика", Ч.1. - Тамбов: ТГУ, 2002. - 54с.
4. Турецкий В.Я. Математика и информатика : Учеб. пособие для студ. вузов. - 3-е изд., перераб. и доп.. - М.: ИНФРА-М, 2005. - 560с.
5. Волкова В. М. Информатика: средства онлайн-хранения и редактирования текстовых документов : учебное пособие. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. - 64 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576578>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.22 Экологический контроль и аудит****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия и концептуальные положения экологического аудита	собеседование, доклад
2.	Зарубежный опыт применения экологического аудита	собеседование, доклад, Тестирование
3.	. Становление экологического аудита в России	собеседование, доклад
4.	Правовые основы экологического аудита	собеседование, доклад
5.	Нормативная база и ее использование в целях экологического аудита	собеседование, доклад
6.	Участники, субъекты и объекты экологического аудита	собеседование, доклад
7.	Порядок и процедура проведения экологического аудита	собеседование, доклад, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Никитин А.Т., Степанов С.А. Основы экологического аудита : Учеб. пособие. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. - 389 с.

2. Куприянов, А. В., Явкина, Д. И., Косых, Д. А. Системы экологического управления : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического управления. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 122 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30128.html>3. Маликова Т. Ш., Николаева С. В., Туктарова И. О., Хизбуллин Ф. Ф. Экологический менеджмент и экологический аудит : учебное пособие. - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473>

4. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования : Учеб. для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: ЮНИТИ, Изд-во "Единство", 2003. - 519 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.Э.1 Фитнес

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 3, 4, 5, 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Гимнастика с элементами акробатики	Собеседование
2.	Легкая атлетика	Собеседование
3.	Спортивные игры	Собеседование
4.	Лыжная подготовка	Собеседование
5.	Плавание	Собеседование
6.	Ритмическая гимнастика	Собеседование
7.	Аэробика	Собеседование
8.	Атлетическая гимнастика	Собеседование
9.	Элементы единоборств	Собеседование
10.	Кроссовая подготовка	Собеседование
11.	Элементы единоборств	Собеседование
12.	Кроссовая подготовка	Собеседование

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Яковлев В.Н. Атлетическая гимнастика для студентов 1-2 курсов нефизкультурных специальностей, обучающихся по программе бакалавра : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 90 с.

2. Пельменев В. К., Конеева Е. В. История физической культуры : Учебное пособие Для СПО. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 184 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448720>

3. Скороходов Н.М., Сютина В.И., Лисицын Е.П. Технология физкультурно-спортивной деятельности : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2014. - 76 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.Б.Э.2 Спортивные игры****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4, 5, 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-8 Способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Теоретические сведения	Тестирование
2.	Общая физическая подготовка.	Тестирование
3.	Основы техники и тактики игры.	Тестирование
4.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
5.	Общая физическая подготовка	Тестирование
6.	Специальная физическая подготовка	Тестирование
7.	Основы техники и тактики игр	Тестирование
8.	Учебные игры	Тестирование
9.	Теоретические сведения.	Тестирование
10.	Общая физическая подготовка.	Тестирование
11.	Специальная физическая подготовка.	Тестирование
12.	Техническая подготовка	Тестирование
13.	Парные игры	Тестирование
14.	Общая физическая подготовка.	Тестирование
15.	Специальная физическая подготовка.	Тестирование
16.	Упражнения для развития быстроты реакции.	Тестирование
17.	Техническая подготовка.	Тестирование
18.	Общая физическая подготовка.	Тестирование
19.	Специальная физическая подготовка.	Тестирование
20.	Отражение сложных подач	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Григорьева И. В., Волкова Е. Г., Водолазов Ю. С. Физическая культура. Основы спортивной тренировки : учебное пособие. - Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2012. - 87 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142220>

2. Чертов Н. В. Физическая культура : учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2012. - 118 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241131>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.1 Геология с основами почвоведения

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-3 Владение профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования

ПК-17 Способность решать глобальные и региональные геологические проблемы

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет, задачи и методы геологии. История развития геологии как науки	Опрос
2.	Земля во Вселенной. Особенности внутреннего строения планеты.	Лабораторная работа
3.	Структурные элементы земной коры	Лабораторная работа
4.	Минералы	Тестирование, Лабораторная работа, Работа с коллекцией минералов
5.	Горные породы	Лабораторная работа, Работа с коллекцией горных пород
6.	Литосферные плиты. Тектоника литосферных плит.	Опрос
7.	Возраст Земли и геохронологическая шкала	Лабораторная работа
8.	Эндогенные и экзогенные геологические процессы.	Тестирование, Опрос
9.	Предмет и задачи почвоведения. Понятие о почве.	Практическая работа
10.	Минеральная часть почвы. Гипергенез. Кора выветривания.	Практическая работа
11.	Органическая часть почвы. Гумус. Его состав и свойства.	Практическая работа
12.	Климат и почвообразование. Тепловой и водный режим почвы.	Практическая работа, Тестирование
13.	Тонкодисперсная часть почвы и ее поглотительная способность.	Практическая работа
14.	Морфология почвы. Почвенный профиль.	Практическая работа
15.	Закономерности почвообразования. Классификация почв.	Практическая работа
16.	Почвенный покров мира.	Практическая работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Кныш С. К. Общая геология : учебное пособие. - 2-е изд.. - Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015. - 206 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=442111>
2. Куделина, И. В, Галянина, Н. П., Леонтьева, Т. В. Общая геология : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Общая геология. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. - 192 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/69916.html>
3. Попов Ю. В. Общая геология : учебник. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 273 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561232>
4. Хлебосолова, О. А., Гусейнов, А. Н. Почвоведение : учебный практикум. - Весь срок охраны авторского права; Почвоведение. - Москва: Научный консультант, 2017. - 36 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75470.html>
5. Иванова Т. Г. География почв с основами почвоведения : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 250 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453033>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.2 Прикладные аспекты экологии

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 3, 4

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Прикладная экология как наука, изучающая причины и последствия антропогенного воздействия на окружающую среду. Основные направления решения существующих проблем.	Выступление с докладом
2.	Загрязнения атмосферы, гидросферы и почв. Инженерно-производственные решения экологических проблем	Выступление с докладом, Тестирование
3.	Экологические основы рационального использования растительного и животного мира.	Выступление с докладом
4.	Прикладные аспекты охраны окружающей среды	Тестирование, Выступление с докладом
5.	Геоэкология как наука. Предмет, цели и задачи геоэкологии.	Выступление с докладом
6.	Геологическая роль и экологические функции атмосферы.	Выступление с докладом
7.	Геологическая роль и экологические функции гидросферы.	Выступление с докладом
8.	Геологическая роль и экологические функции литосферы.	Выступление с докладом, Тестирование
9.	Биосфера как часть экосферы.	Выступление с докладом
10.	Урбоэкосистемы как часть экосферы.	Выступление с докладом
11.	Агроэкосистемы как часть экосферы	Выступление с докладом
12.	Геоэкологические особенности Тамбовской области.	Выступление с докладом, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Дмитриев В.В., Жиров А.И., Ласточкин А.Н. Прикладная экология : учеб. для студ. вузов. - М.: Издат. центр "Академия", 2008. - 600 с.

2. Булгаков, Д. Б., Гришанов, Г. В., Гришанова, Ю. Н. Прикладная экология : учебно-методическое пособие. - Весь срок охраны авторского права; Прикладная экология. - Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2006. - 52 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/23910.html>
3. Челноков, А. А., Саевич, К. Ф., Ющенко, Л. Ф. Общая и прикладная экология : учебное пособие. - 2023-01-20; Общая и прикладная экология. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 655 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>
4. Дудник Н.И. Геоэкология Тамбовской области : Учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2004. - 181 с.

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 2**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные химические понятия и стехиометрические законы	Лабораторные работы
2.	Строение атома.	Тестирование
3.	Периодический закон. Периодические функции.	Тестирование
4.	Химическая связь. Межмолекулярное взаимодействие.	Тестирование, Домашняя самостоятельная работа
5.	Энергетика химических реакций.	Тестирование
6.	Скорость реакций. Химическое равновесие.	Лабораторные работы
7.	Растворы. Теория электролитической диссоциации.	Другие формы контроля
8.	Дисперсные системы.	Лабораторная работа, Домашняя самостоятельная работа

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Ахметов Н.С. Общая и неорганическая химия : учеб. для студ. вузов. - Изд. 7-е, стер.. - М.: Высшая школа, 2008. - 743 с.
2. Неорганическая химия : Учеб. пособие: В 3 т., Т.1: Физико-химические основы неорганической химии. - М.: Академия, 2004. - 234 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ОД.4 Основы экологической безопасности****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 4, 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-8 Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к использованию теоретических знаний в практической деятельности

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПСК-1 Владение знаниями в области экологической безопасности и особенностей региона

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Экологические аспекты токсикологии	Выступление с докладом
2.	Свойства и действие токсичных веществ	Выступление с докладом
3.	Основы токсикодинамики	Выступление с докладом
4.	Основы токсикокинетики	Выступление с докладом, Тестирование
5.	Основы бытовой экотоксикологии	Выступление с докладом, Выступление с докладом
6.	Основы военной токсикологии и токсикологии в чрезвычайных ситуациях	Выступление с докладом, Тестирование
7.	Предмет радиационной экологии. Общие представления о радиоактивности	Другие формы контроля
8.	Естественные и антропогенные источники радиоактивного излучения. Естественный радиационный фон	Выступление с докладом
9.	Радиоэкологические проблемы атомной энергетики	Выступление с докладом
10.	Методы радиационного контроля. Обеспечение и нормы радиационной безопасности	Другие формы контроля, Тестирование
11.	Биологическое действие ионизирующих излучений	Выступление с докладом
12.	Ядерное оружие. Радиоэкологическая защита населения и территорий.	Выступление с докладом
13.	Поведение долгоживущих радионуклидов в различных средах.	Выступление с докладом
14.	Биологически значимые радионуклиды.	Выступление с докладом, Тестирование

15.	Общие представления о системологии. Окружающая среда как система.	Выступление с докладом
16.	Общие представления об опасности. Техногенные воздействия.	Выступление с докладом
17.	Техногенные системы и опасности для окружающей среды.	Выступление с докладом, Тестирование
18.	Обеспечение безопасного и эффективного управления природно-хозяйственными системами.	Выступление с докладом
19.	Природные и техногенные факторы и явления дестабилизации окружающей среды.	Выступление с докладом
20.	Риск и экологический риск.	Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Ободовский И.М. Основы радиационной и химической безопасности : [учеб. пособие]. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2013. - 300 с.
2. Сотникова Е.В., Дмитренко В.П. Техносферная токсикология : учеб. пособие. - СПб, М., Краснодар: Лань, 2013. - 400 с.
3. Вигдорович В.И., Габелко Н.В. Техногенные системы и экологический риск : Учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2004. - 212 с.
4. Белозерский Г.Н. Радиационная экология : учеб. для студентов высш. учебных заведений. - М.: Академия, 2008. - 384 с.
5. Белозерский Г. Н. Радиационная экология : Учебник для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 418 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455492>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ОД.5 Технологии защиты и восстановления окружающей среды****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-11 Способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Методы очистки и обезвреживания отходящих газов в промышленности	Выступление с докладом, собеседование
2.	Экологические проблемы предприятий энергетики.	Выступление с докладом, собеседование
3.	Экологические проблемы добывающей и перерабатывающей промышленности.	Выступление с докладом, собеседование
4.	Экологические проблемы отдельных отраслей промышленности	Выступление с докладом, собеседование
5.	Защита гидросферы от бытовых и промышленных загрязнений	Тестирование
6.	Экологические проблемы предприятий пищевой и перерабатывающей промышленности.	Выступление с докладом, собеседование
7.	Экологические проблемы машиностроительных и химической промышленности.	Выступление с докладом, собеседование, Практическое задание для практической подготовки
8.	Защита литосферы от бытовых и промышленных загрязнений	Собеседование
9.	Методы очистки отходящих газов в промышленности	Выступление с докладом, собеседование
10.	Способы улавливания химических загрязнителей атмосферы	Выступление с докладом, собеседование
11.	Защита окружающей среды от особого вида воздействий	Тестирование
12.	Основные методы очистки сточных вод	Выступление с докладом, собеседование
13.	Методы переработки и утилизации твердых бытовых и промышленных отходов.	Выступление с докладом, собеседование
14.	Основные понятия и принципы охраны окружающей среды. Рациональное природопользование	Выступление с докладом, собеседование

15.	Регламентация воздействия на окружающую среду.	Выступление с докладом, собеседование, Практическое задание для практической подготовки
16.	Организация наблюдения и контроля за состоянием окружающей среды	Тестирование
17.	Правовые основы охраны окружающей среды	Выступление с докладом, собеседование
18.	Методы управления охраной окружающей средой.	Выступление с докладом, собеседование
19.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды.	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность : Учеб. пособие для студ. вузов. - 2-е изд., перераб.. - М.: Академия, 2004. - 479 с.
2. Меньшакова, В. В. Прикладная экология : учебное пособие. - 2023-12-09; Прикладная экология. - Волгоград: Волгоградский институт бизнеса, 2010. - 132 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/11342.html>
3. Голдовская Л. Ф. Химия окружающей среды : учебник для студентов. - 3-е изд.. - М.: Мир, Бином. Лаборатория знаний, 2008. - 295 с.
4. Михалина, Е. С., Петелин, А. Л. Химия окружающей среды : химия живых организмов. курс лекций. - 2021-03-01; Химия окружающей среды. - Москва: Издательский Дом МИСиС, 2011. - 64 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/56618.html>
5. Хаханина Т. И., Никитина Н. Г., Петухов И. Н. Химия окружающей среды : Учебник для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 233 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449691>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ОД.6 Экологическая эпидемиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-9 Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Основные понятия экологической эпидемиологии	собеседование, опрос
2.	Методологические основы эколого-эпидемиологических работ	Опрос
3.	Оценка состояния окружающей среды населенных пунктов: загрязнение атмосферного воздуха	Коллоквиум, Решение практических задач
4.	Оценка состояния окружающей среды населенных пунктов: загрязнение питьевой воды	Блиц-опрос, тестирование
5.	Оценка состояния окружающей среды населенных пунктов: загрязнение почв и продуктов питания	Собеседование, устный опрос
6.	Показатели состояния здоровья населения при воздействии загрязненной окружающей среды	Собеседование, устный опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Брико Н.И., Покровский В.И. Эпидемиология : учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 368 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436653.html>

2. Лузянин С. Л. Экологическая эпидемиология и токсикология : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2014. - 84 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278904>

3. Ильиных И. А. Экология человека : учебное пособие. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 302 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429414>

4. Ильиных И. А. Экология человека : курс лекций. - Изд. 2-е, стер.. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2020. - 139 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=271773>
5. Прохоров Б.Б. Экология человека : учеб. для студ. вузов. - 4-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2008. - 319 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ОД.7 Биогеография****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	История развития биогеографии, ее место в системе биологических наук	Собеседование, устный опрос
2.	Флоры, методы флористического анализа	Устный опрос
3.	Основы экологической биогеографии и закономерности географической дифференциации живого покрова суши	Коллоквиум
4.	География структурно-функциональной организации и специфика динамики основных биомов суши	Блиц-опрос, тестирование
5.	Проблемы хрономии и флористическое деление суши	Выступление с рефератом
6.	Хорология животных. Зоогеографическое деление суши.	Устный опрос

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Абрамова Л.А. Биогеография : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р.Державина], 2013. - 50 с.

2. Бабенко, В. Г., Марков, М. В., Дмитриева, В. Т. Биогеография : курс лекций. - Весь срок охраны авторского права; Биогеография. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2011. - 204 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/26452.html>3. Брель О. А., Охрименко А. В. Биогеография : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2015. - 57 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=481465>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ОД.8 Учение о сферах Земли

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 3, 4, 5

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК-5 Владение знаниями основ учения об атмосфере, гидросфере, биосфере и ландшафтоведении

ПК-14 Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Предмет и задачи курса. Положение метеорологии и климатологии в системе наук	Собеседование, опрос
2.	Воздух и атмосфера	коллоквиум
3.	Радиация в атмосфере	Внутренние тестирование
4.	Тепловой режим атмосферы	Выступление с рефератом
5.	Вода в атмосфере	контрольный срез, защита презентаций
6.	Барическое поле и ветер	Выступление с рефератом
7.	Атмосферная циркуляция	Внутренние тестирование, Выступление с докладом, контрольный срез
8.	Учение о гидросфере как естественнонаучная дисциплина	собеседование, опрос
9.	Химические и физические свойства природных вод. Физические основы процессов в гидросфере	Коллоквиум
10.	Круговорот воды в природе и водные ресурсы Земли	Внутренние тестирование
11.	Гидрология ледников	Доклад
12.	Гидрология подземных вод	Выступление с информационной речью
13.	Гидрология рек	Выступление с информационной речью
14.	Гидрология озер и водохранилищ	Выступление с информационной речью

15.	Гидрология океанов и морей	Выступление с информационной речью
16.	Водные экосистемы и антропогенное воздействие на природные водные экосистемы	Коллоквиум, Внутренние тестирование
17.	Возникновение и эволюция биосферы	Опрос
18.	Учение о биосфере как научный фундамент современной экологии	Коллоквиум
19.	Биосфера и её положение среди других сфер Земли	Блиц-опрос, тестирование
20.	Современная биосфера	Выступление с докладом, контрольный срез
21.	Потоки энергии и продуктивность экосистем	контрольный срез, защита презентаций
22.	. Организованность биосферы	Выступление с информационной речью
23.	Новая эволюционная стадия биосферы	Выступление с информационной речью
24.	Экологические системы биосферы и человек	Блиц-опрос, тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Хромов С.П., Петросянц М.А. Метеорология и климатология : Учебник для вузов. - 4-е изд., перераб. и доп.. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1994. - 519 с.
2. Завершинский А.Н., Можаров А.В., Рязанов А.В. Учение о биосфере : учеб.-пособие. - Тамбов: Издат.дом ТГУ им.Г.Р.Державина, 2010. - 184с.
3. Михайлов В. Н., Добролюбов С. А. Гидрология : учебник для вузов. - Москва|Берлин: Директ-Медиа, 2017. - 753 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=455009>
4. Гуриев, Г. Т., Воробьев, А. Е., Голик, В. И. Человек и биосфера. Устойчивое развитие : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Человек и биосфера. Устойчивое развитие. - Краснодар: Южный институт менеджмента, 2001. - 254 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/9782.html>
5. Червяков, М. Ю., Нейштадт, Я. А. Гидрология суши : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки 05.03.05 «прикладная гидрометеорология». - 2025-03-31; Гидрология суши. - Саратов: Издательство Саратовского университета, 2019. - 68 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/94704.html>
6. Эдельштейн К. К. Гидрология материков : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 297 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/453713>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ОД.9 Экологические аспекты природопользования****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3, 4, 5**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-6 Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды

ПК-9 Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Понятие и содержание права природопользования	Собеседование, опрос
2.	Экологические права и обязанности граждан	Коллоквиум
3.	Государственный учет в сфере охраны окружающей среды и природопользования	Блиц-опрос, тестирование
4.	Экологический контроль	Выступление с рефератом
5.	Правовой режим землепользования	Подготовка и защита презентации
6.	Правовой режим водопользования	Выступление с рефератом
7.	Правовой режим лесопользования	Выступление с рефератом
8.	Правовой режим пользования животным миром	Выступление с рефератом, Коллоквиум
9.	Правовая охрана атмосферного воздуха	Собеседование, устный опрос
10.	Правовой режим пользования недрами	Коллоквиум
11.	Правовой режим особо охраняемых природных территорий	Блиц-опрос, тестирование
12.	Правовой режим использования и охраны природных ресурсов континентального шельфа	Выступление с рефератом
13.	Основы концепции природопользования	Выступление с рефератом, Внутреннее тестирование
14.	Природная среда и ее загрязнение	Выступление с докладом, контрольный срез
15.	Техногенное воздействие на природу	Выступление с рефератом, Коллоквиум
16.	Качество окружающей среды и его нормирование	Собеседование, опрос

17.	Сохранение биологического разнообразия и биологической продуктивности биосферы	Коллоквиум
18.	Особо охраняемые природные территории (ООПТ) и их роль	Блиц-опрос, тестирование
19.	Общие принципы рационального природопользования	Выступление с рефератом
20.	Экономический механизм природопользования	Выступление с рефератом
21.	Организационные и правовые основы охраны окружающей среды и рационального природопользования	Выступление с докладом, контрольный срез
22.	Экологическая ситуация, экологическая экспертиза, паспортизация в России.	Выступление с рефератом
23.	Экологический аудит и экологический менеджмент	Выступление с рефератом
24.	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды и природопользования	Коллоквиум

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Арустамов Э.А. Природопользование : Учеб. для студ. вузов. - 7-е изд., перераб. и доп.. - М.: Издат.-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 310 с.
2. Бибик Е. В., Лучникова Е. М., Онищенко С. С. Экология и рациональное природопользование: лабораторный практикум : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2018. - 42 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571438>
3. Воронцов А.П. Рациональное природопользование : Учеб. пособие. - М.: ТАНДЕМ, 2000. - 303 с.
4. Исаченко Т. Е., Косарев А. В. Рекреационное природопользование : Учебник для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 268 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/456687>
5. Новоселов А. Л., Новоселова И. Ю., Потравный И. М., Мелехин Е. С. Экономика и управление природопользованием. Ресурсосбережение : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 390 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450599>
6. Решетняк О. С. Методы оценки качества поверхностных вод суши: учебное пособие для студентов по направлению подготовки «Экология и природопользование» (05.03.06 и 05.04.06) : учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2018. - 129 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500007>
7. Тетельмин В.В., Язев В.А. Рациональное природопользование : [учеб. пособие]. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2012. - 287 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.1.1 История экологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Экологические знания в древнем мире	Выступление с докладом, собеседование.
2.	Экологические знания от средневековья до 18 века.	Выступление с докладом, собеседование.
3.	Экологические знания в начале 19 века.	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование
4.	Эволюционное учение Ч. Дарвина его влияние на развитие экологии.	Выступление с докладом, собеседование.
5.	Экология во второй половине 19 века.	Выступление с докладом, собеседование.
6.	Экология в первой половине 20 века.	Выступление с докладом, собеседование.
7.	В.И. Вернадский и его роль в развитии учения о биосфере.	Выступление с докладом, собеседование.
8.	Экология во второй половине 20 века.	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Рязанов А.В., Можаров А.В., Поздняков А.П., Завершинский А.Н. История и методология экологии : Учеб.- метод. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2006. - 56 с.

2. Степановских, А. С. Общая экология : учебник для вузов. - 2020-10-10; Общая экология. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 687 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/71031.html>

3. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений среднего профессионального образования. - 2-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2003. - 378 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.1.2 Методика преподавания экологии****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 1**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Экологическое образование и воспитание: цели, задачи, содержание	собеседование, опрос
2.	Дидактические основы процесса обучения	Опрос
3.	Формы обучения. Организация обучения экологии	Коллоквиум
4.	Методы обучения и методика формирования знаний и умений учащихся по экологии	Блиц-опрос, тестирование
5.	Средства обучения экологии	Собеседование, опрос
6.	Анализ школьных учебников по экологии	Опрос
7.	Диагностика и контроль обучения	Коллоквиум
8.	Планирование учебной работы	Опрос
9.	Методика проведения внеклассных и внешкольных мероприятий по экологии	Подготовка и защита презентации

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс : учебник для общеобразоват. учреждений. - 15-е изд., стереотип.. - М.: Дрофа, 2011. - 254 с.
2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10-(11) : учеб. для общеобразоват. учреждений. - 12-е изд., дораб.. - М.: Дрофа, 2008. - 253 с.
3. Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие для студентов педагогических вузов. - 2021-02-20; Педагогика высшей школы. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 446 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74901.html>
4. Колонтаев В.М., Дробышева Л.М. Общая методика преподавания биологии : Учеб. пособие для вузов. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2002. - 229 с.
5. Андреева Н. Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 190 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452510>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.1.3 Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Методика преподавания экологии"

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Экологическое образование и воспитание: цели, задачи, содержание	собеседование, опрос
2.	Дидактические основы процесса обучения	Опрос
3.	Формы обучения. Организация обучения экологии	Коллоквиум
4.	Методы обучения и методика формирования знаний и умений учащихся по экологии	Блиц-опрос, тестирование
5.	Средства обучения экологии	Собеседование, опрос
6.	Анализ школьных учебников по экологии	Опрос
7.	Диагностика и контроль обучения	Коллоквиум
8.	Планирование учебной работы	Опрос
9.	Методика проведения внеклассных и внешкольных мероприятий по экологии	Подготовка и защита презентации

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10 (11) класс : учебник для общеобразоват. учреждений. - 15-е изд., стереотип.. - М.: Дрофа, 2011. - 254 с.
2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Экология. 10-(11) : учеб. для общеобразоват. учреждений. - 12-е изд., дораб.. - М.: Дрофа, 2008. - 253 с.
3. Громкова, М. Т. Педагогика высшей школы : учебное пособие для студентов педагогических вузов. - 2021-02-20; Педагогика высшей школы. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 446 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74901.html>
4. Колонтаев В.М., Дробышева Л.М. Общая методика преподавания биологии : Учеб. пособие для вузов. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2002. - 229 с.
5. Андреева Н. Д., Соломин В. П., Васильева Т. В. Теория и методика обучения экологии : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 190 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452510>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.2.1 Химия и физика окружающей среды****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в предмет. Физико-химические процессы в атмосфере.	Выступление с докладом
2.	Физико-химические процессы в литосфере	Выступление с докладом
3.	Физико-химические процессы в гидросфере	Выступление с докладом
4.	Особенности распределения, трансформации и накопления загрязняющих веществ в окружающей среде	Выступление с докладом
5.	Химические основы круговоротов наиболее значимых химических элементов.	Тестирование, Выступление с докладом
6.	Химическое загрязнение окружающей среды	Выступление с докладом
7.	Физические факторы окружающей среды. Техногенные физические поля.	Выступление с докладом
8.	Ионизирующие излучения.	Тестирование, Выступление с докладом

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Голдовская Л. Ф. Химия окружающей среды : учебник для студентов. - 3-е изд.. - М.: Мир, Бином. Лаборатория знаний, 2008. - 295 с.
2. Хаханина Т. И., Никитина Н. Г., Петухов И. Н. Химия окружающей среды : Учебник для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 233 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449691>
3. Егоров В.В. Экологическая химия : учебное пособие. - 2-е изд., стер.. - Санкт-Петербург, Москва, Краснодар: Лань, 2017. - 181 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.2.2 Биоповреждения****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 3**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Биоповреждения как эколого-технологическая проблема	Выступление с докладом, собеседование
2.	Бактерии и грибы – источники биоповреждений	Выступление с докладом, собеседование
3.	Насекомые – вредители изделий и материалов	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование
4.	Источники биоповреждений – птицы, млекопитающие	Выступление с докладом, собеседование
5.	Повреждающие биоценозы в водной среде	Выступление с докладом, собеседование
6.	Биохимические механизмы биоповреждений, вызываемых микроорганизмами	Выступление с докладом, собеседование
7.	Материалы и изделия, повреждаемые микроорганизмами	Выступление с докладом, собеседование
8.	Биоциды – средства защиты от биоповреждений	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Рязанов А.В., Завершинский А.Н., Можаров А.В. Экологические основы биоповреждений : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 61 с.
2. Сотникова Е.В., Дмитренко В.П. Техносферная токсикология : учеб. пособие. - СПб, М., Краснодар: Лань, 2013. - 400 с.

3. Пехташева Е. Л. Биоповреждения непродовольственных товаров : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496148>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.2.3 Адаптационная дисциплина для инвалидов и лиц с ОВЗ "Биоповреждения"

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 3

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Биоповреждения как эколого-технологическая проблема	Выступление с докладом, собеседование
2.	Бактерии и грибы – источники биоповреждений	Выступление с докладом, собеседование
3.	Насекомые – вредители изделий и материалов	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование
4.	Источники биоповреждений – птицы, млекопитающие	Выступление с докладом, собеседование
5.	Повреждающие биоценозы в водной среде	Выступление с докладом, собеседование
6.	Биохимические механизмы биоповреждений, вызываемых микроорганизмами	Выступление с докладом, собеседование
7.	Материалы и изделия, повреждаемые микроорганизмами	Выступление с докладом, собеседование
8.	Биоциды – средства защиты от биоповреждений	Выступление с докладом, собеседование, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Рязанов А.В., Завершинский А.Н., Можаров А.В. Экологические основы биоповреждений : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2013. - 61 с.
2. Сотникова Е.В., Дмитренко В.П. Техносферная токсикология : учеб. пособие. - СПб, М., Краснодар: Лань, 2013. - 400 с.
3. Пехташева Е. Л. Биоповреждения непродовольственных товаров : учебник. - 3-е изд., стер.. - Москва: Дашков и К°, 2019. - 332 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496148>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.3.1 Экологическая физиология****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Общие закономерности адаптационного процесса	собеседование, опрос, Выступление с рефератом
2.	Адаптации человека и животных к природно-климатическим факторам	Опрос, Блиц-опрос, тестирование
3.	Адаптации растений к природно-климатическим факторам	Коллоквиум, Выступление с рефератом
4.	Физиологические механизмы управления популяционными процессами у растений и животных	Собеседование, устный опрос, Выступление с рефератом
5.	Физиологические состояния	Опрос, Блиц-опрос, тестирование
6.	Социальная адаптация человека	Коллоквиум, Выступление с рефератом

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Гершкорон Ф. А. Экологическая физиология : лабораторный практикум. - Красноярск: СФУ, 2017. - 59 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497181>

2. Дворецкая Т.С. Физиологическая экология животных : учеб. пособие. - Тамбов: Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина, 2011. - 43 с.

3. Дворецкая Т.С. Физиологическая экология растений : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2009. - 69 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.3.2 Генетическая безопасность****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 5, 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПСК-1 Владение знаниями в области экологической безопасности и особенностей региона

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Особенности человека как объекта генетических исследований	Собеседование, устный опрос, Выступление с рефератом
2.	Механизмы наследственности и изменчивости	собеседование, опрос
3.	Формирование патологически измененного фенотипа	Коллоквиум, Выступление с рефератом
4.	Радиационно-индуцированный мутагенез	Блиц-опрос, тестирование
5.	Наследственные болезни и их профилактика	Собеседование, опрос
6.	Профилактика мультифакториальных заболеваний с наследственной предрасположенностью.	Опрос
7.	Медико-генетическое консультирование (МГК)	Устный опрос
8.	Генофонды человеческих популяций.	Коллоквиум, Выступление с рефератом
9.	Проблемы и перспективы генной и клеточной инженерии	Блиц-опрос, тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Кайданов Л.З. Генетика популяций : Учебник для вузов. - М.: Высш. шк., 1996. - 320 с.

2. Акуленко Л.В. Медицинская генетика : учебное пособие. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 192 с.

- Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433614.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.1 Проблемы искусственных экосистем

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 6, 7

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОПК-4 Владение базовыми общепрофессиональными (общэкологическими) представлениями о теоретических основах общей экологии, геоэкологии, экологии человека, социальной экологии, охраны окружающей среды

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Классификация искусственных экосистем	Собеседование, устный опрос, Выступление с рефератом
2.	Экологические проблемы почв.	Устный опрос
3.	Законы земледелия и агроэкологии	Коллоквиум
4.	Экологические проблемы применения химических средств защиты растений в агроэкосистемах.	Блиц-опрос, тестирование, Выступление с рефератом
5.	Факторы риска функционирования агроэкосистем	Собеседование, устный опрос
6.	Экологическая характеристика городов	Выступление с рефератом, Собеседование, устный опрос
7.	Воздушная и почвенная среда города	Коллоквиум
8.	Городская флора и фауна.	Блиц-опрос, тестирование
9.	Факторы жизнеобеспечения города и условия его устойчивого развития	Выступление с рефератом

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен

Основная литература:

1. Дворецкая Т.С., Пчельникова Т.И. Современные проблемы экологии и природопользования : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2016. - 82, [1] с.
2. Залунин В. И. Социальная экология : Учебник для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 206 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452944>
3. Дробчик Т. Ю., Невзоров Б. П. Социальная экология : практикум. - Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. - 165 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=572749>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.4.2 Рекультивация нарушенных природных территорий****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6, 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Природно-техногенные комплексы	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование
2.	Общие вопросы организации работ по рекультивации и обустройству нарушенных земель.	Выступление с докладом, собеседование., Опрос
3.	Свойства пород отвалов и развитие почвообразовательного процесса.	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование
4.	Развитие растительного покрова на техногенных территориях.	Выступление с докладом, собеседование.
5.	Формирование животного населения на отвалах.	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование
6.	Основы создания технологии биологической рекультивации.	Выступление с докладом, собеседование.
7.	Развитие исследований и практических работ по рекультивации земель.	Выступление с докладом, собеседование., Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет, Экзамен**Основная литература:**

1. Рязанов А.В. Рекультивация и восстановление нарушенных природных территорий : учеб.-метод. пособие. - Тамбов: [Издат. дом. ТГУ им. Г.Р. Державина], 2015. - 81 с/

2. Зеньков И. В., Нефедов Б. Н., Барадудин И. М., Юронен Ю. П., Вокин В. Н., Кирюшина Е. В. Технологии рекультивации и обустройство нарушенных земель в Западной и Восточной Сибири : монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2015. - 308 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435848>

3. Зеньков И. В. Рекультивация нарушенных земель в угледобывающих регионах с развитым земледелием : монография. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2010. - 314 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229364>

4. Нуреева Т. В., Краснов В. Г., Малюта О. В. Рекультивация нарушенных земель : конспект лекций. - Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, 2012. - 208 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277047>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.5.1 Экология региона****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПСК-1 Владение знаниями в области экологической безопасности и особенностей региона

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение	Собеседование, опрос
2.	Качество природной среды и состояние природных ресурсов	Тестирование, Выступление с рефератом
3.	Влияние экологических факторов среды обитания на здоровье населения	Выступление с рефератом
4.	Экологические факторы и культурное наследие на территории Тамбовской области	Подготовка электронной презентации
5.	Охраняемые природные территории	Выступление с информационной речью
6.	Воздействие отраслей экономики на окружающую среду	Выступление с рефератом
7.	Регулирование природопользования и охраны окружающей среды	Подготовка электронной презентации
8.	Экологическое образование и воспитание	Тестирование, Выступление с рефератом

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Тамб. гос. ун-т им. Г.Р. Державина Экология поверхностных вод Тамбовской области : учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2010. - 147 с.

2. Вершинин, В. Л. Экология города : учебное пособие. - 2022-08-31; Экология города. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 88 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/66221.html>

3. Акинин Н.И. Промышленная экология: принципы, подходы, технические решения : учеб. пособие. - 2-е изд., испр. и доп.. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2011. - 312 с.

4. Минин А.А., НПЭЦ "Пасьва" Экология крупного города (на примере Москвы) : Учеб. пособие. - М., 2001. - 189с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**Б1.В.ДВ.5.2 Экологическая безопасность производств Тамбовской области****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 7**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПСК-1 Владение знаниями в области экологической безопасности и особенностей региона

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Введение в предмет	Собеседование, опрос
2.	Понятие о технологии	Коллоквиум
3.	Структурный анализ технологических процессов на стадиях проектирования процесса, получения изделия и организации производства	Блиц-опрос, тестирование
4.	Производственная система как сумма технологий и общая оценка ее экологической безопасности	Выступление с рефератом
5.	Основные принципы управления экологической безопасностью технологий и производств	Выступление с рефератом
6.	Модели, алгоритмы и программно-технические средства для определения экологической безопасности технологий и производств	Выступление с рефератом
7.	Методики и процедуры оценки экологической безопасности.	Выступление с рефератом
8.	Влияние промышленного комплекса Тамбовской области на состояние окружающей среды	Внутреннее тестирование

Формы промежуточной аттестации: Экзамен**Основная литература:**

1. Гринин А.С., Новиков В.Н. Экологическая безопасность. Защита территории и населения при чрезвычайных ситуациях : Учеб. пособие. - М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. - 327 с.

2. Калыгин В.Г., Бондарь В.А., Дедеян Р.Я. Безопасность жизнедеятельности. Промышленная и экологическая безопасность, безопасность в техногенных чрезвычайных ситуациях. Курс лекций : учебное пособие. - Москва: КолосС, 2013. - 520 с. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента вуза и медвуза [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202210.html>3. Василенко Т. А., Свергузова С. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие. - 2-е изд., испр. и доп.. - Москва|Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. - 265 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888>4. Колесников Е. Ю., Колесникова Т. М. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности : Учебник и практикум для вузов. - пер. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 469 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450562>

5. Таловская, А. В., Жорняк, Л. В., Язиков, Е. Г. Оценка воздействия на компоненты природной среды. Лабораторный практикум : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Оценка воздействия на компоненты природной среды. Лабораторный пр. - Томск: Томский политехнический университет, 2014. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/34695.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.У.1 Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 2, 4, 6

Цель освоения дисциплины:

Цель практики – получение первичных навыков научно-исследовательской работы, а также формирование следующих компетенций:

ОПК-2 Владение базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации

ОПК-7 Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

ПК-14 Владение знаниями об основах земледедения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии

ПК-15 Владение знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов

ПК-17 Способность решать глобальные и региональные геологические проблемы

ПК-18 Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Информационное обеспечение учебной практики.	собеседование
2.	Изучение анатомо-морфологических и биологических особенностей светолюбивых (гелиофитов), тенелюбивых (сциофитов) и теневыносливых (факультативных гелиофитов) растений.	собеседование
3.	Морфо-биологические признаки жизненных форм Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.	собеседование
4.	Изучение фитоценоза.	отчет
5.	Изучение фитоценоза луга.	Отчет
6.	Изучение фитоценоза	Отчет
7.	Интегральная экспресс-оценка качества среды обитания живых организмов по флуктуирующей асимметрии листовой пластины березы повислой	Отчет
8.	Методика оценки адаптационного потенциала	Отчет

9.	Биоиндикация загрязнения атмосферного воздуха с помощью лишайников	Отчет
10.	Сосна в качестве тест-объекта в радио- и общеэкологических исследованиях	Доклад по отчету
11.	Определение качества воды в пресноводном водоеме по видовому разнообразию макрофитов	Доклад по отчету
12.	Характеристика качества почвы с помощью растений-индикаторов	Доклад по отчету
13.	Описание флористического состава	Защита отчета
14.	Постановка природоохранной работы в Тамбовской области	Отчет
15.	Городские свалки. Влияние на экологическую обстановку ближайших населенных пунктов	Отчет
16.	Ознакомление с системой подземной закачки АО "Пигмент"	Отчет
17.	Биологическая очистка АО "Пигмент"	Отчет
18.	Система технологической газоочистки АО "Пигмент"	Отчет
19.	Система газоочистки комбината панельного домостроения	Отчет
20.	Система очистки от гальваносточков	Отчет
21.	Очистные сооружения УМП "Водоканал"	Отчет
22.	Система водоочистки и водоподготовки	Отчет
23.	Оборудование для водоподготовки и очистки сточных вод	Отчет
24.	Обобщение и обсуждение результатов химико-экологической практики	Отчет
25.	Собеседование и зачет	Собеседование и отчет
26.	Вводное занятие	Собеседование, Отчет
27.	Гравиметрические методы, используемые в практике экоаналитических определений	Выполнение индивидуального задания. Отчет
28.	Потенциометрические методы, используемые в практике экоаналитических определений	Выполнение индивидуального задания. Отчет
29.	Фотометрические методы, используемые в практике экоаналитических определений	Выполнение индивидуального задания. Отчет
30.	Методы пробоотбора из воздушной среды. Определение величины общей запыленности атмосферного воздуха	Выполнение индивидуального задания. Отчет
31.	Способы отбора проб воды из природных водоемов и водопроводной сети. Определение величины общей минерализации воды.	Выполнение индивидуального задания. Отчет
32.	Определение содержания ряда загрязняющих веществ в природной и питьевой воде потенциометрическим методом.	Выполнение индивидуального задания. Отчет
33.	Определение содержания ряда загрязняющих веществ в природной и питьевой воде фотометрическим методом.	Выполнение индивидуального задания. Отчет

34.	Проведение общего анализа воды и сопоставление данных с СанПин 2.1.4.1074-01	Выполнение индивидуального задания. Отчет
-----	--	--

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Алёхина, Г. П., Хардикова, С. В. Учебно-полевая практика по экологии : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Учебно-полевая практика по экологии. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 106 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54171.html>
2. Опекунова М. Г. Биоиндикация загрязнений : учебное пособие. - 2-е изд.. - Санкт-Петербург: Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - 307 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458079>
3. Кашеварова Л. Б., Стрельцова Н. Р., Павлова Т. П., Моско В. А. Техника лабораторных работ по учебной практике : лабораторный практикум. - Казань: Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2009. - 185 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270543>
4. Дворецкая Т.С., Пчельникова Т.И. Современные проблемы экологии и природопользования : учеб. пособие. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2016. - 82, [1] с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Б2.П.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 8

Цель освоения дисциплины:

Цель практики – приобретение практических навыков и практического опыта, а также формирование следующих компетенций:

ПК-8 Владение знаниями теоретических основ экологического мониторинга, экологической экспертизы, экологического менеджмента и аудита, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, основы техногенных систем и экологического риска

ПК-9 Владение методами подготовки документации для экологической экспертизы различных видов проектного анализа, проведения инженерно-экологических исследований для оценки воздействия на окружающую среду разных видов хозяйственной деятельности, методами оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье населения, оценки экономического ущерба и рисков для природной среды, экономической эффективности природоохранных мероприятий, платы за пользование природными ресурсами

ПК-10 Способность осуществлять контрольно-ревизионную деятельность, экологический аудит, экологическое нормирование, разработку профилактических мероприятий по защите здоровья населения от негативных воздействий хозяйственной деятельности, проводить рекультивацию техногенных ландшафтов, знать принципы оптимизации среды обитания

ПК-11 Способность проводить мероприятия и мониторинг по защите окружающей среды от вредных воздействий; осуществлять производственный экологический контроль

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Выполнение индивидуального задания по практике	Выполнение индивидуального задания по практике
2.	Оформление документации по практике: оценивание содержания и оформления отчета по практике	Оформление документации по практике: оценивание содержания и оформления отчета по практике
3.	Защита отчета по практике: подготовка и защита презентации	Защита отчета по практике: подготовка и защита презентации

Формы промежуточной аттестации: Экзамен

Основная литература:

1. Куприянов, А. В., Явкина, Д. И., Косых, Д. А. Системы экологического управления : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического управления. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 122 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30128.html>

2. Буфетова, М. В., Осипов, Ю. Б. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. - Москва: Научный консультант, 2017. - 234 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75488.html>

3. Василенко, Т. А., Свергузова, С. В. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов : учебное пособие. - 2024-08-12; Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019. - 264 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/86622.html>
4. Пункевич, Б. С., Фокин, В. Н., Кислова, Е. И., Дмитриева, К. С., Загребин, Е. М. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического менеджмента организаций на основе стандарт. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44302.html>
5. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования : Учеб. для вузов. - 2-е изд., перераб. и доп.. - М.: ЮНИТИ, Изд-во "Единство", 2003. - 519 с.
6. Гирусов Э.В., Бобылев С.Н., Новоселов А.Л., Чепурных Н.В. Экология и экономика природопользования : Учеб. для вузов. - М.: ЮНИТИ, 2000. - 455 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**Б2.П.2 Преддипломная практика****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 8**Цель освоения дисциплины:**

Цель практики – выполнение выпускной квалификационной работы, расширение приобретенных практических профессиональных умений и навыков, а также формирование следующих компетенций:

ОПК-7 Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования

ПК-16 Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии

ПСК-1 Владение знаниями в области экологической безопасности и особенностей региона

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Организационные мероприятия по составлению программы практики, постановка задач по самостоятельной работе студента в период практики с выдачей индивидуальных заданий	Организационные мероприятия по составлению программы практики, постановка задач по самостоятельной работе студента в период практики с выдачей индивидуальных заданий
2.	Осуществление научно-исследовательских работ в рамках выполнения и написания выпускной квалификационной работы (сбор, анализ научно-теоретического и практического материала, сбор эмпирических данных, интерпретация эмпирических данных)	Осуществление научно-исследовательских работ в рамках выполнения и написания выпускной квалификационной работы
3.	Составление и оформление отчета по преддипломной практике и проекта выпускной квалификационной работы	Составление и оформление отчета по преддипломной практике и проекта выпускной квалификационной работы
4.	Защита отчета по практике	Защита отчета по практике

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Буфетова, М. В., Осипов, Ю. Б. Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Управление природоохранной деятельностью в Российской Федерации. - Москва: Научный консультант, 2017. - 234 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/75488.html>

2. Пункевич, Б. С., Фокин, В. Н., Кислова, Е. И., Дмитриева, К. С., Загребин, Е. М. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического менеджмента организаций на основе стандарт. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44302.html>

3. Дудник Н.И. Геоэкология Тамбовской области : Учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2004. - 181 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОВОГОЙ АТТЕСТАЦИИ

БЗ.1(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 8

Цель освоения дисциплины:

Государственная итоговая аттестация проводится в целях определения результатов освоения обучающимися основной образовательной программы по направлению подготовки 05.03.06 - Экология и природопользование (уровень бакалавриата)

Рекомендации обучающимся по подготовке к написанию и защите выпускной квалификационной работы

Подготовка и защита ВКР	Код компетенции
Постановка целей и задач исследования; определение объекта и предмета исследования; обоснование актуальности выбранной темы ВКР и характеристика современного состояния изучаемой проблемы; характеристика методологического аппарата	ОК-7, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-7
Подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования	ОК-1, ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОПК-5
Сбор фактического материала для работы, включая разработку методологии сбора и обработки данных, оценку достоверности результатов и их достаточности для завершения работы над ВКР	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-7, ОПК-9, ПК-16, ПК-17
Подготовка выводов, рекомендаций и предложений	ОК-7, ОПК-7
Выступление и доклад по результатам исследования (защита ВКР)	ОК-5, ОК-6

Основная литература:

1. Тупикин Е.И. Общая биология с основами экологии и природоохранной деятельности : Учеб. пособие для студ. образоват. учреждений среднего профессионального образования. - 2-е изд., стереотип.. - М.: Академия, 2003. - 378 с.
2. Хромов, С. П., Петросянц, М. А. Метеорология и климатология : учебник. - Весь срок охраны авторского права; Метеорология и климатология. - Москва: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2012. - 584 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/54639.html>
3. Кузнецова, Э. А., Соколов, С. Н. Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Гидрология, метеорология и климатология: климатические расчеты. - Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2019. - 86 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92793.html>
4. Завершинский А.Н., Можаров А.В., Рязанов А.В. Учение о биосфере : учеб.-пособие. - Тамбов: Издат.дом ТГУ им.Г.Р.Державина, 2010. - 184с.

5. Еремченко О. З. Учение о биосфере : Учебное пособие для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 236 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/455318>
6. Дубровин О.И., Лапшин В.Ю., Почтарева В.А. Природопользование : Учебно-метод.пособие. - Тамбов: ТГУ, 2002. - 74с.
7. Арустамов Э.А. Природопользование : Учеб. для студ. вузов. - 7-е изд.,перераб. и доп.. - М.: Издат.-торговая корпорация "Дашков и К", 2005. - 310 с.
8. Шаповалов С. И. Экология и рациональное природопользование : учебно-методический комплекс. - Тюмень: Тюменский государственный университет, 2013. - 28 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573899>
9. Мазуров Г. И., Акселевич В. И., Иошпа А. Р. Учение об атмосфере: учебное пособие для студентов вузов по направлениям: физика, география, экология и природопользование, гидрометеорология, прикладная гидрометеорология, метеорология специального назначения : учебное пособие. - Ростов-на-Дону|Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. - 133 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=561184>
10. Тетельмин В.В., Язев В.А. Рациональное природопользование : [учеб. пособие]. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2012. - 287 с.
11. 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>
12. 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>
13. Можаров А.В., Завершинский А.Н., Рязанов А.В., Макарчук И.В. Нормирование и методы оценки состояния окружающей среды : учеб.-метод. пособие для студентов. - Тамбов: [Издат. дом ТГУ им. Г.Р. Державина], 2012. - 114 с.
14. Прохоров Б.Б. Социальная экология : учеб. для студентов. - 5-е изд., стер.. - М.: Академия, 2010. - 413 с.
15. Куприянов, А. В., Явкина, Д. И., Косых, Д. А. Системы экологического управления : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического управления. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 122 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/30128.html>
16. Маликова Т. Ш., Николаева С. В., Туктарова И. О., Хизбуллин Ф. Ф. Экологический менеджмент и экологический аудит : учебное пособие. - Уфа: Уфимский государственный университет экономики и сервиса, 2013. - 71 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272473>
17. Пункевич, Б. С., Фокин, В. Н., Кислова, Е. И., Дмитриева, К. С., Загребин, Е. М. Системы экологического менеджмента организаций на основе стандартов ГОСТ Р ИСО серии 14000 и их сертификация : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Системы экологического менеджмента организаций на основе стандарт. - Москва: Академия стандартизации, метрологии и сертификации, 2010. - 139 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/44302.html>
18. Никитин А.Т., Степанов С.А. Основы экологического аудита : Учеб. пособие. - М.: Изд-во МНЭПУ, 2001. - 389 с.
19. Дудник Н.И. Геоэкология Тамбовской области : Учеб. пособие. - Тамбов: Изд-во ТГУ, 2004. - 181 с.
20. Абрамова Л.А., Кузьмина М.М. Прикладная геоэкология : учеб.пособие. - Тамбов: Издат.дом ТГУ им. Г.Р.Державина, 2010. - 71с.
21. Челноков, А. А., Саевич, К. Ф., Ющенко, Л. Ф. Общая и прикладная экология : учебное пособие. - 2023-01-20; Общая и прикладная экология. - Минск: Вышэйшая школа, 2014. - 655 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/35508.html>

22. Ободовский И.М. Основы радиационной и химической безопасности : [учеб. пособие]. - Долгопрудный: Издат. Дом "Интеллект", 2013. - 300 с.
23. Сотникова Е.В., Дмитренко В.П. Техносферная токсикология : учеб. пособие. - СПб, М., Краснодар: Лань, 2013. - 400 с.
24. Власов В.В. Эпидемиология : учеб. пособие для вузов. - 2-е изд., испр.. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. - 464 с.
25. Ревич Б.А., Авалиани С.Л., Тихонова Г.И. Экологическая эпидемиология : Учеб. пособие для студ. вузов. - М.: Академия, 2004. - 379 с.
26. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность : Учеб. пособие для студ. вузов. - 2-е изд., перераб.. - М.: Академия, 2004. - 479 с.
27. Марьева, Е. А., Попова, О. В. Экология и экологическая безопасность города : учебное пособие. - Весь срок охраны авторского права; Экология и экологическая безопасность города. - Ростов-на-Дону, Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 107 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/96278.html>
28. Голдовская Л. Ф. Химия окружающей среды : учебник для студентов. - 3-е изд.. - М.: Мир, Бинوم. Лаборатория знаний, 2008. - 295 с.
29. Чендев Ю. Г. Геохимия окружающей среды : Учебное пособие для вузов. - испр. и доп; 2-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 146 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/448335>
30. Хаханина Т. И., Никитина Н. Г., Петухов И. Н. Химия окружающей среды : Учебник для вузов. - пер. и доп; 3-е изд.. - Москва: Юрайт, 2020. - 233 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/449691>
31. Гридэл, Т. Е., Алленби, Б. Р. Промышленная экология : учебное пособие для вузов. - 2021-02-20; Промышленная экология. - Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 526 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/74942.html>
32. Островский, Ю. В. Промышленная экология : учебное пособие. - 2025-02-05; Промышленная экология. - Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2018. - 91 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/91694.html>
33. Свергузова, С. В., Сапронова, Ж. А. Концепция обращения с отходами : учебное пособие для студентов очной и заочной форм обучения направлений подготовки: 20.04.01 - техносферная безопасность профилей «безопасность технологических процессов и производств» и «промышленная экология и рациональное использование природных ресурсов»; 20.04.02 - природообустройство и водопользование профилей «природообустройство и защита окружающей среды» и «водопользование и очистка сточных вод жилищно-коммунального хозяйства и промышленных предприятий» 18.04.02 «рациональное использование водных ресурсов в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии», «энерго- и ресурсосберегающие процессы переработки твердых бытовых и промышленных отходов». - Весь срок охраны авторского права; Концепция обращения с отходами. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2018. - 87 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/92261.html>

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ФТД.1 Иностранный язык (факультатив)

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

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр

Формы обучения: очная

Семестры: 1, 2, 3, 4, 5, 6

Цель освоения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-5 Способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Установление контактов	Опрос
2.	Решение профессиональных проблем.	Опрос, Контрольная работа
3.	Работа. Как добиться успеха	Опрос
4.	Личностные и профессиональные качества.	Опрос, Контрольная работа
5.	Профессиональные планы на будущее.	Опрос
6.	Глобальные проблемы.	Опрос, Контрольная работа
7.	Планы на будущее, ведение дневника и планирование дня.	Опрос
8.	Путешествия и достопримечательности.	Опрос, Контрольная работа
9.	Перемены	Опрос
10.	Развлекательные праздники, фестивали	Опрос, Контрольная работа
11.	Принимаем гостей, соблюдение норм вежливости.	Опрос
12.	Карьерный рост.	Опрос, Контрольная работа
13.	Воспоминания.	Опрос
14.	Правильный выбор профессии.	Опрос, Контрольная работа
15.	Свободное время.	Опрос
16.	Путешествие по миру.	Опрос, Контрольная работа
17.	Приглашение в гости.	Опрос
18.	Обучение	Опрос, Контрольная работа
19.	Межличностные контакты	Опрос
20.	Помощь людям.	Опрос, Контрольная работа
21.	Повествование о прошлых событиях. Суммирование текста Перевод профессиональных текстов	Опрос
22.	Компьютерные технологии	Опрос, Контрольная работа
23.	Решение профессиональных проблем	Опрос
24.	Работа в команде.	Опрос, Контрольная работа

Формы промежуточной аттестации: Зачет

Основная литература:

1. Эклэм Р., Крейс А. Тотальный английский. Уровень Р1. - Харлоу, Лонгман: Эссекс, Пирсон, 2007. - 1 электрон. опт. диск (CD).
2. Клэр А., Уилсон Д. Д. Тотальный английский. Уровень Р1: рабочая тетрадь. - Харлоу, Лонгман: Эссекс, Пирсон, 2007. - 96 с.
3. Базанова, С. С., Семенова, Г. К. Сборник текстов, упражнений и контрольных работ для студентов, изучающих английский язык : учебное пособие. - 2023-06-06; Сборник текстов, упражнений и контрольных работ для студентов, изучающих английский язык. - Санкт-Петербург: Российский государственный гидрометеорологический университет, 2003. - 88 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/12524.html>
4. Денисенко, М. В. Английский язык : практикум по грамматике для студентов 2-го курса, уровень высшего образования «бакалавриат». - Весь срок охраны авторского права; Английский язык. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2019. - 71 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/95550.html>
5. Денисенко, М. В., Алексеенко, М. А., Межова, М. В. Английский язык : практикум по грамматике для студентов 1-го курса всех направлений подготовки бакалавриата. - Весь срок охраны авторского права; Английский язык. - Кемерово: Кемеровский государственный институт культуры, 2017. - 51 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/76329.html>
6. Вепрева Т. Б. Английский язык для географов и экологов: Люди и природа вокруг нас : учебно-методическое пособие. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2014. - 118 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436209>
7. Еремина В.А., Майоршина С.В., Цыбина Л.П. Английский язык для географов : Физическая география Северной Америки. - М., М.: Курсив, Московский Лицей, 1999. - 279 с.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**ФТД.2 Инновационная экономика и технологическое предпринимательство****Код и наименование направления подготовки/специальности, профиль/специализация:**

05.03.06 - Экология и природопользование, Экологическая безопасность

Квалификация (степень) выпускника: Бакалавр**Формы обучения:** очная**Семестры:** 6**Цель освоения дисциплины:**

Цель дисциплины – формирование компетенций:

ОК-3 Способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

План курса:

№ темы	Название раздела/темы	Формы текущего контроля
1.	Проект и проектная деятельность	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
2.	Содержание проектной деятельности	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
3.	Проект как объект управления	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
4.	Субъекты управления проектами	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
5.	Процессы и функции управления проектами. Инициация и старт проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
6.	Планирование проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
7.	Организационная структура проекта. Управление персоналом и коммуникациями проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
8.	Управление расписанием проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
9.	Организационное планирование и логистика проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
10.	Стоимость и экономическая эффективность проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
11.	Управление рисками проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
12.	Контроль, исполнение и завершение проекта	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
13.	Информационные системы управления проектами	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование
14.	Особенности управления ИТ-проектами	Собеседование, Лабораторная работа, Тестирование

Формы промежуточной аттестации: Зачет**Основная литература:**

1. Пантюхова Т.В. Проекты и гранты. От замысла - к реализации : сборник-тренажер. - М.: Либерей-Бибинформ, 2014. - 144 с.
2. Романова М.В. Управление проектами : учеб. пособие. - М.: ИД "Форум", ИНФРА-М, 2014. - 256 с.