Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Умаров Марат Файзуллаевич
Должность: Директор
Дата подписания: 15.10.2026 09:29:34
Уникальный программный ключ:
48505f11ec15acaa386f5219d3113d727fefda78

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по
образовательной деятельности
_____ С.Ю. Бахвалов
«19» мая 2025 г.
МП

Программа дисциплины
Охрана природы и рациональное природопользование

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

12. Средства адаптации преподавания дисциплины (модуля) к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

13. Приложение №1. Фонд оценочных средств

14. Приложение №2. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

15. Приложение №3. Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.б.н. Леонтьев В.В. (Кафедра биологии и химии, Отделение математики и естественных наук), VVLeontev@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль), должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач
УК-1.2	Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач
ПК-3	Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса
ПК-3.1	Знать биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня
ПК-3.2	Уметь применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса
ПК-3.3	Владеть теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса

Обучающийся, освоивший дисциплину (модуль):

знать:

- принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач;
- биологические понятия, принципы организации и функционирования живых систем различного уровня;

уметь:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса;

владеть:

- навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач;
- теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование» относится к дисциплинам по выбору ОПОП ВО бакалаврской программы по направлению подготовки 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) профиль «Биология и химия".

Осваивается на 5 курсе в 10 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 48 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 24 часа(ов), лабораторные работы - 0 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 60 часа(ов).

Контроль (экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 10 семестре.

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Общие понятия о природопользовании.	10	2	2	0	6
2.	Тема 2. Понятие о ресурсных циклах.	10	2	2	0	7
3.	Тема 3. Системы природопользования.	10	2	2	0	7
4.	Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны.	10	4	2	0	6
5.	Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы.	10	2	2	0	6
6.	Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов.	10	4	4	0	7
7.	Тема 7. Особо охраняемые природные территорий (ООПТ).	10	2	2	0	7
8.	Тема 8. Понятие об управлении природопользованием.	10	4	4	0	7
9.	Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.	10	2	4	0	7
Итого: 108		10	24	24	0	60

4.2. Содержание дисциплины (модуля)

Тема 1. Общие понятия о природопользовании.

Цели, задачи, объект, предмет природопользования. Виды природопользования. Нерациональное природопользовани**е –** система деятельности, не обеспечивающая сохранение природно-ресурсного потенциала. Рациональное природопользование – система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий, наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения здоровья людей. Рекреационное природопользование – формы и способы использования природных ресурсов и условий для рекреации.

Понятие о природно-ресурсном потенциале. Критерии оптимизации. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов. Формы использования природно-ресурсного потенциала и меры по его сохранению. Задачи природопользования.

Тема 2. Понятие о ресурсных циклах.

Основные виды ресурсных циклов. Рациональное природопользование. Показатели рационального природопользования. «Экологизация производства». Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов. Снижение удельной энерго- и ресурсоемкости продукции и услуг.

Особенности рационального использования минеральных ресурсов. Направления рационального использования минеральных ресурсов.

Особенности рационального использования климатических ресурсов. Принципы рационального использования климатических ресурсов.

Особенности рационального использования водных ресурсов. Задачи рационального использования водных ресурсов.

Особенности рационального использования земельных ресурсов. Комплекс мероприятий по повышению эффективности использования земель. Альтернативное земледелие. Недостатки альтернативного земледелия.

Особенности рационального использования биологических ресурсов.

Основные задачи стратегии. Особенности рационального использования ландшафтов как целостных экосистем. Главные принципы рационального использования ландшафтов. Первый и главный принцип рационального использования ресурсов ландшафта – изъятие ресурсов не должно превышать уровень их естественного возобновления. Второй принцип рационального использования возобновимых ресурсов ландшафта характеризуется земельным равновесием, т.е. оптимальным сочетанием площадей угодий ландшафта: пашен, поселений, лесов, лугов, пастбищ, нарушенных и ненарушенных геосистем. Третий принцип – экологизация землепользования – максимальное сохранение продуктивных сельскохозяйственных земель для решения продовольственных проблем и прекращение отвода плодородных земель, мелиорируемых территорий, ценных лесных угодий для несельскохозяйственных целей. Оптимизация ландшафта.

Тема 3. Системы природопользования.

Классификация систем природопользования. Система нерационального природопользования. Экстенсивного хозяйство. Система рационального природопользования. «Система традиционного природопользования». Устойчивость системы природопользования в регионах РФ.

Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны.

Мероприятия по охране природы. Принципы и правила охраны природы. Первый принцип – все явления природы имеют для человека множественное значение и должны оцениваться с разных точек зрения. Второй принцип – строгий учет местных условий при использовании и охране природного ресурса –правилом региональности. Третий принцип **–** охрана одного объекта означает одновременно охрану и других объектов, тесно с ним связанных.

Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы.

Российские источники экологического права. П**риродоресурсное законодательство:** Земельный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, Закон РФ "О недрах", Федеральный закон РФ "Об охране атмосферного воздуха". Природоохранное законодательство: Федеральный закон РФ "Об охране окружающей среды", Федеральный закон РФ "Об особо охраняемых природных территориях", Федеральный закон РФ "Об экологической экспертизе". Понятие об экономическом механизме охраны окружающей природной среды. Платежи за выбросы в атмосферу загрязняющих веществ.

Задачи экономического механизма охраны окружающей природной среды.

Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов.

Охрана ландшафта – система административно-правовых, организационно-хозяйственных, экономических, технологических, биотехнических, просветительских и пропагандистских мероприятий, направленных на сохранение выполнения ландшафтом основных социально- экономических функций. В**иды** антропогенных ландшафтов**.** Уход за ландшафтом.

Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Категории ООПТ. Заповедники. Национальные парки. Заказники. Ботанические заказники. Геологические и гидрологические заказники. Комплексные заказники. Лесоохотничьи хозяйства. Памятники природы. Заповедные участки леса.

Тема 8. Понятие об управлении природопользованием.

Основные требования к управлению природопользованием. Виды управления природопользованием: мягкое (Правило «мягкого» управления природой), жесткое. Методы управления природопользованием: законодательные методы, информационные методы, административные методы (лицензирование, нормирование (лимитирование), экологический контроль, экологическая экспертиза, экологический аудит), экономические методы.

Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика.

Естественные загрязнения. Физические загрязнения (тепловое загрязнение, акустическое загрязнение, антропогенное шумовое загрязнение, радиационное и радиоактивное загрязнение, электромагнитное загрязнение). Химическое загрязнение. Биологическое загрязнение (биотическое загрязнение, микробное загрязнение). Ущерб антропогенных воздействий: кратковременные аварии и перманентные (постоянные или долговременные) нагрузки на экосистемы. Глобальные загрязнения. Региональное загрязнение. Локальные загрязнения. Техногенные компоненты. Добывающая промышленность. Перерабатывающая промышленность. Энергетика. Сельское хозяйство. Лесное хозяйство. Коммунальное хозяйство. Рыбное хозяйство. Отходы производства и потребления. Твердые бытовые отходы (ТБО). Сточные воды. Газообразные эмиссии**.** Нормирование природной среды. Оценка качества природной среды. Медицинские показатели. Технологические показатели. Научно-технические показатели**.** Токсичность. Время жизни загрязняющего вещества. Незамкнутость природного цикла.

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную

работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 года № 245)

Устав федерального государственного автономного образовательного учреждения "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Правила внутреннего распорядка федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет"

Локальные нормативные акты Казанского (Приволжского) федерального университета

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю) включает оценочные материалы, направленные на проверку освоения компетенций, в том числе знаний, умений и навыков. Фонд оценочных средств включает оценочные средства текущего контроля и оценочные средства промежуточной аттестации.

В фонде оценочных средств содержится следующая информация:

- соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю);

- критерии оценивания сформированности компетенций;

- механизм формирования оценки по дисциплине (модулю);

- описание порядка применения и процедуры оценивания для каждого оценочного средства;

- критерии оценивания для каждого оценочного средства;

- содержание оценочных средств, включая требования, предъявляемые к действиям обучающихся, демонстрируемым результатам, задания различных типов.

Фонд оценочных средств по дисциплине находится в Приложении 1 к программе дисциплины (модулю).

7. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Освоение дисциплины (модуля) предполагает изучение основной и дополнительной учебной литературы. Литература может быть доступна обучающимся в одном из двух вариантов (либо в обоих из них):

- в электронном виде - через электронные библиотечные системы на основании заключенных КФУ договоров с правообладателями;

- в печатном виде - в Научной библиотеке Елабужского института КФУ. Обучающиеся получают учебную литературу на абонементе по читательским билетам в соответствии с правилами пользования Научной библиотекой.

Электронные издания доступны дистанционно из любой точки при введении обучающимся своего логина и пароля от личного кабинета в системе "Электронный университет". При использовании печатных изданий библиотечный фонд должен быть укомплектован ими из расчета не менее 0,5 экземпляра (для обучающихся по ФГОС 3++ - не менее 0,25 экземпляра) каждого из изданий основной литературы и не менее 0,25 экземпляра дополнительной литературы на каждого обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих данную дисциплину.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля), находится в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. Он подлежит обновлению при изменении условий договоров КФУ с правообладателями электронных изданий и при изменении комплектования фондов Научной библиотеки Елабужского института КФУ.

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Особо охраняемые природные территории и объекты России - https://www.mnr.gov.ru/activity/oopt/

Охрана природы и окружающей среды - https://obrazovanie.guru/nauka/biologiya/ohrana-prirody.html

Природопользование - http://www.grandars.ru/shkola/geografiya/ekonomika-prirodopolzovaniya.html

Природопользование в Российской Федерации - http://txtb.ru/62/8.html

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Предусмотрено 12 лекций, во время которых студенты знакомятся с глобальными экологическими проблемами, региональными вопросами сохранения состояния природной среды. Для полного освоения курса и подготовки к промежуточной аттестации студентам необходимо полагаться на самостоятельную работу: рекомендуемую литературу и интернет-ресурсы. Отдельные лекционные занятия сопровождаются с использованием презентаций. Предусмотрена возможность просмотра научно-популярных фильмов по различным темам на лекционных или практических занятиях.
практические занятия	Предусмотрено 12 практических занятий. Во время практических занятий (семинары) студенты представляют доклады по предложенным темам, которые дифференцировано оцениваются. В ходе подготовки к практическим занятиям необходимо изучить в соответствии с вопросами для повторения основную литературу, просмотреть и дополнить конспекты лекции, ознакомиться с дополнительной литературой. Предусмотрена возможность просмотра научно-популярных фильмов по различным темам.
самостоятельная работа	Важное место в образовательном процессе по данной дисциплине занимает самостоятельная работа студентов. Текущая СРС по дисциплине направлена на углубление и закрепление знаний студентов, развитие практических умений и включает следующие виды работ: - подготовку сообщений (докладов) на семинары по вопросам конкретной темы; - конспектирование отдельных тем дисциплины по заданию преподавателя; - подготовка реферата; - подготовку к экзамену.
экзамен	Формой промежуточной аттестации является экзамен. Готовиться к экзамену необходимо последовательно, с учетом контрольных вопросов, разработанных преподавателем. При подготовке к экзамену необходимо опираться на материал лекций и практических занятий, а также на рекомендованные литературные источники и образовательные интернет-ресурсы.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, представлен в Приложении 3 к рабочей программе дисциплины (модуля).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине (модулю) включает в себя следующие компоненты:

Учебная аудитория №13 для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Выход в Интернет, внутривузовская компьютерная сеть, доступ в электронную информационно-образовательную среду. столы ученические 2-хместные – посадочные места по числу студентов (50) – 25 шт. Комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя 1 шт. скамьи со спинками 2-хместные – 19 шт. стулья металлические – 13 шт. доска классная меловая трехстворчатая – 1 шт. кафедра (трибуна) переносная – 1 шт. Технические средства: ноутбук ICL – 1 шт. проектор Viev Sonic (переносной) – 1 шт. экран (переносной) – 1 шт. Набор учебно-наглядных пособий: комплект презентаций в электронном формате по преподаваемой дисциплине 3-5 шт.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;

- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:

- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 44.03.05 "Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)" и профилю подготовки "Биология и химия".

Приложение 1
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"
Елабужский институт (филиал)
Отделение математики и естественных наук

Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Профиль подготовки: Биология и химия
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очное
Язык обучения: русский
Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Содержание

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)
2. Критерии оценивания сформированности компетенций
3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию
4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания
    4.1. Оценочные средства текущего контроля
        4.1.1. Тестирование
            4.1.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
            4.1.1.2. Критерии оценивания
            4.1.1.3. Содержание оценочного средства
        4.1.2. Устный опрос
            4.1.2.1. Порядок проведения и процедура оценивания
            4.1.2.2. Критерии оценивания
            4.1.2.3. Содержание оценочного средства
        4.1.3. Реферат
            4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания
            4.1.3.2. Критерии оценивания
            4.1.3.3. Содержание оценочного средства
    4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации
        4.2.1. Экзамен
            4.2.1.1. Порядок проведения и процедура оценивания
            4.2.1.2. Критерии оценивания
            4.2.1.3. Оценочные средства

1. Соответствие компетенций планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю)

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций для данной дисциплины	Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	Знать принципы поиска информации, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения поставленных задач. Уметь осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач. Владеть навыками поиска, критического анализа и синтеза информации; способностью применять системный подход для решения поставленных задач.	**Текущий контроль:** **Тестирование:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов. Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Устный опрос:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов. Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Реферат:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов. Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Промежуточная аттестация:** **экзамен**
ПК-3 Способен применять предметные знания в области биологии при реализации образовательного процесса	Знать весь комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня Уметь применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса в	**Текущий контроль:** **Тестирование:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов.

	соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся Владеть теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Устный опрос:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов. Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Реферат:** Тема 1. Общие понятия о природопользовании. Тема 2. Понятие о ресурсных циклах. Тема 3. Системы природопользования. Тема 4. Общее понятие об охране природы и объектах охраны. Тема 5. Правовые и экономические механизмы охраны природы. Тема 6. Охрана измененных человеком ландшафтов. Тема 7. Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Тема 8. Понятие об управлении природопользованием. Тема 9. Понятия о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. **Промежуточная аттестация:** **экзамен**

2. Критерии оценивания сформированности компетенций

Компетенция	Зачтено			Не зачтено
	Высокий уровень (86-100 баллов)	**Средний уровень (71-85 баллов)**	**Низкий уровень (56-70 баллов)**	**Ниже порогового уровня (0-55 баллов)**
УК-1.1	Знает множество принципов эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, комплекс методик системного подхода для решения поставленных задач	Знает общие принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, методики системного подхода для решения стандартных и нестандартных задач	Знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач	Не знает базовые принципы поиска, критического анализа и синтеза информации, основные методики системного подхода для решения стандартных задач
УК-1.2	Умеет успешно осуществлять эффективный поиск, критический анализ и синтез информации, использовать системный подход для решения поставленных задач	Умеет с небольшими недочетами осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения стандартных задач и нестандартных задач	Умеет на базовом уровне осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения стандартных задач	Не умеет осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения стандартных задач
УК-1.3	Владеет на высоком уровне навыками	Владеет с небольшими	Владеет базовыми навыками поиска,	Не владеет навыками поиска, критического

	эффективного поиска, критического анализа и синтеза информации, способностью применять системный подход для решения поставленных задач	недочетами навыками поиска, критического анализа и синтеза информации, способностью применять системный подход для решения стандартных и нестандартных задач	критического анализа и синтеза информации, способностью применять системный подход для решения стандартных задач	анализа и синтеза информации, способностью применять системный подход для решения стандартных задач
ПК-3.1	Знает весь комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня	Знает с небольшими недочетами весь комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня	Знает фрагментарно комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня	Не знает весь комплекс биологических понятий, принципов организации и функционирования живых систем различного уровня
ПК-3.2	Умеет применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	Умеет с небольшими недочетами применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	Умеет фрагментарно применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся	Не умеет применять биологические знания, принципы и законы организации живых систем при реализации образовательного процесса в соответствии с дидактическими целями и возрастными особенностями обучающихся
ПК-3.3	Владеет теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	Владеет с небольшими недочетами теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	Владеет фрагментарно теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения	Не владеет теоретическими знаниями и практическими умениями в области биологии при реализации образовательного процесса с учетом взаимосвязи урочной и внеурочной форм обучения

3. Распределение оценок за формы текущего контроля и промежуточную аттестацию

10 семестр.
Текущий контроль:

1. Тестирование – 16 баллов (Темы 1-3, 6-12)
2. Устный опрос – 24 балла (Темы 1-3, 5-12)
3. Реферат – 10 баллов (Темы 1-12)

Итого: 16+24+10 = 50 баллов

Промежуточная аттестация – экзамен

По дисциплине «Охрана природы и рациональное природопользование» предусмотрен экзамен, который проходит по билетам. В каждом билете два вопроса. Зачет нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Обучающийся получает билет и время на подготовку (30 мин). Экзамен проводится в форме устного ответа

обучающегося. Оценивается владение учебным материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.

Преподаватель, принимающий экзамен обеспечивает случайное распределение вариантов экзаменационных заданий между обучающимися с помощью билетов; вправе задавать обучающемуся дополнительные вопросы и давать дополнительные задания помимо тех, которые указаны в билете.

Устный ответ за промежуточную аттестацию оценивается по шкале: отлично, хорошо, удовлетворительно, неудовлетворительно.

Экзаменационный билет состоит из двух вопросов:

1. Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины – 30 баллов
2. Устный ответ на практический вопрос по курсу дисциплины (решение проблемной задачи) – 20 баллов.

Итого: 30 баллов + 20 баллов = 50 баллов

Общее количество баллов по дисциплине за текущий контроль и промежуточную аттестацию: 50+50=100 баллов.

Шкала баллов и оценок для экзамена:

86-100 – отлично
71-85 – хорошо
56-70 – удовлетворительно
0-55 – неудовлетворительно

4. Оценочные средства, порядок их применения и критерии оценивания

4.1. Оценочные средства текущего контроля

4.1.1. Тестирование

4.1.1.1. Порядок проведения.

Работа на практических занятиях предполагает выполнение студентами тестовых заданий по отдельным темам. Тестовые задания содержат вопросы закрытой формы с 4-мя вариантами ответа, из которых необходимо выбрать либо один, либо несколько правильных ответа. Готовясь к тестированию, необходимо проработать информационный материал по дисциплине. Приступая к работе над тестами, необходимо внимательно прочитать вопрос и предлагаемые варианты ответов; выбрать правильные. На отдельном листке ответов выписать цифру вопроса и буквы, соответствующие правильным ответам.

За время изучения дисциплины запланировано 4 тестовых задания, каждый из которых состоит из 10 вопросов. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. На решение каждого теста отводиться 15 мин. Оценка выставляется в зависимости от процента правильно выполненных заданий. За тестирование при изучении дисциплины студент может заработать 16 баллов (из 50).

4.1.1.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 14-16 ставятся, если обучающийся:

– уложился за отведенное время,
– ответил правильно на 86-100% тестовых вопросов.

Баллы в интервале 10-13 ставятся, если обучающийся:

– уложился за отведенное время,
– ответил правильно на 71-85% тестовых вопросов.

Баллы в интервале 5-9 ставятся, если обучающийся:

– уложился за отведенное время,
– ответил правильно на 56-70% тестовых вопросов.

Баллы в интервале 0-4 ставятся, если обучающийся:

– уложился за отведенное время,
– дал правильные ответы на менее 55% тестовых вопросов.

4.1.1.3. Содержание оценочного средства

Тест 1. Тема 1. Экология - как наука. Тема 2. Аутэкология. Тема 3. Глобальная экология.

1. Учение о биосфере создано трудами:

А) Р. Линдемана, Б) В.И. Вернадского, В) И.И. Мечникова, Г) А.И. Опарина.

2. Кто ввел термин «экология»?

А) В.И. Вернадский, Б). В.Н. Сукачев, В) А. Тенсли, Э. Геккель.

3. Группу популяций разных видов, населяющих определенную территорию, и окружающую их среду, называют... (закончите предложение).

4. К среде абиотической относится (-ятся):

А) фитоценозы, определяющие ход биологической продуктивности, Б) солнечная радиация и продуценты, использующие ее для производства биомассы, В) почва, включая почвенных микроорганизмов и почвенную влагу, Г) почвенная влага, воздух и подстилающие горные породы.

5. Экология – это:

А) наука, осуществляющая анализ эффектов воздействия различных факторов на окружающую среду, Б) наука о взаимодействии между живыми организмами и средой их обитания, В) наука об отрицательном воздействии человека на окружающую среду, Г) наука о взаимодействии между видами.

6. Газовая функция живого вещества связана:

А) с преобразованием физико-химических параметров среды, Б) с запасанием энергии в процессе фотосинтеза, В) с изменением микроклимата в лесном сообществе, Г) со способностью изменять и поддерживать определенный газовый состав среды обитания и атмосферы в целом.

7. Особая оболочка Земли, образованная живыми организмами, называется:

А) ноосферой, Б) биосферой, В) ионосферой, Г) гидросферой.

8. Биосфера в переводе с греческого означает ...

А) природа, Б) земная кора, В) сфера разума, Г) сфера жизни.

9. Абиотическая часть биосферы представлена:

А) атмосферным воздухом до высот, на которых возможна жизнь, Б) совокупностью живых организмов, В) водной средой океанов, рек, озер, Г) почвой и подстилающими ее породами.

10. Все количество живых организмов планеты, представляющее собой единое целое, по мнению В.И. Вернадского называется:

А) живым веществом, Б) всюдностью жизни, В) биокосным веществом, Г) биологическим разнообразием.

Тест 2. Тема 6. Охрана водных ресурсов. Тема 7. Охрана почвенных ресурсов.

1. Сколько основных водных бассейнов расположено на территории России?

А) четыре. Б) два. В) шесть. Г) восемь.

2. В какой водный бассейн входит река Волга?

А) Северного Ледовитого океана. Б) Тихого океана. В) Атлантического океана. Г) Каспийского моря.

3. Основным загрязнителем воды Мирового океана является:

А) твердые промышленные отходы. Б) бытовой мусор. В) нефть и нефтепродукты. Г) биологические отходы.

4. Воды Мирового океана относят к:

А) невозобновляемым (исчерпаемым) природным ресурсам. Б) возобновляемым природным ресурсам. В) неисчерпаемым природным ресурсам. Г) частично исчерпаемым природным ресурсам.

5. К компонентам гидросферы не относится (-ятся):

А) грунтовые воды. Б) ледники. В) водяной пар атмосферы. Г) озера.

6. Черный цвет почвы связан с содержащимися (-имся) в почве…

А) гумусом. Б) гипсом. В) оксидами железа. Г) нитратами калия.

7. Способность почвы удерживать то или иное количество воды называется:
А) влажностью. Б) водопроницаемостью. В) влагоемкостью. Г) кислотностью.

8. Из остатков умерших растений и животных под воздействием микробов образуется …

А) ил. Б) перегной. В) песок. Г) глина.

9. Автотранспорт загрязняет почвенную среду свинцом из-за применения в качестве добавки в топливо.

А) оксида свинца. Б) сульфата свинца. В) гидрохлорида свинца. Г) тетраэтилсвинца.

10. Для мелиорации кислых почв и придания им нейтральной или слабокислой реакции, благоприятной для жизнедеятельности растений и активности микроорганизмов, применяется:

А) культивация. Б) гипсование. В) известкование. Г) орошение.

Тест 3. Тема 8. Охрана растительного мира. Тема 9. Охрана ресурсов животного мира

1. Какова самая важная мера по защите растений?

А) уничтожение насекомых-вредителей. Б) разведение новых растений путем селекции. В) охрана естественного местообитания. Г) внесение удобрений в почву.

2. Как называется территория, на которой выращивают и изучают разных представителей флоры?

А) ботанический сад. Б) зоологический сад. В) заказник. Г) памятник природы.

3. К чему приведет вырубка лесов?

А) к засухе. Б) ко всему перечисленному. В) разрушению почвы. Г) к понижению уровня грунтовых вод.

4. Что понимается под защитой леса?

А) действия, направленные на обеспечение санитарной безопасности в лесах. Б) изучение факторов, влияющих на развитие леса. В) борьба с самовольной вырубкой деревьев. Г) изучение видового состава древесных насаждений.

5. Обеспечение соблюдения лесного законодательства РФ и осуществление государственного контроля за состоянием, использованием, охраной, защитой лесного фонда и воспроизводством лесов в соответствии с установленным порядком являются:

А) основными задачами государственной лесной охраны. Б) основными правилами государственной лесной охраны. В) основными правами государственной лесной охраны. Г) основными обязанностями государственной лесной охраны.

6. Обязательной мерой охраны животного мира является ...

А) государственный контроль. Б) государственный надзор. В) государственная экологическая экспертиза. Г) государственная политика.

7. Какова роль животных в жизни человека?

А) оказывают влияние на климат. Б) являются источником белка и жира. В) играют огромную средообразующую роль. Г) являются поставщиками для промышленного сырья. Д) являются объектами научных исследований.

8. Появление стад домашних животных повлекло за собой увеличение численности некоторых хищников, например,...

А) песцов. Б) волков. В) медведей. Г) собак.

9. Как называлась дикая лошадь, распространенная в степных и лесостепных районах Европы, Казахстана, Западной Сибири, Средней Азии?

А) колонок. Б) тарпан. В) толай. Г) тур.

10. Что такое промысел?

А) рыбалка. Б) ликвидация животных. В) охота. Г) изъятие человеком из природы животных путем отлова.

Тест 4. Тема 10. Глобальные экологические проблемы. Тема 11. Особо охраняемые природные территории. Тема 12. Международное сотрудничество в области охраны природы.

1. Кто обосновал необходимость создания заповедников как эталонов природы?

А) И.П. Бородин. Б) Г.П. Морозов. В) Г.А. Кожевников. Г) В.И. Талиев.

2. Особо охраняемая природная территория, при которой запрещена любая хозяйственная деятельность – это:

А) заповедник. Б) заказник. В) национальный парк. Г) памятник природы.

3. Страницы видов в Красной книге, находящихся под угрозой исчезновения, численность которых стремительно и неуклонно сокращается -

А) желтые. Б) красные. В) зеленые. Г) белые.

4. Редкие виды, не находящиеся под угрозой исчезновения, относятся к _____ категории Красной Книги.

А) третьей. Б) пятой. В) второй. Г) четвертой.

5. Кем устанавливается ограничение на осуществление хозяйственной деятельности на особоохраняемых природных территориях?

А) коммунальными службами ближайшего населенного пункта. Б) государством. В) главой администрации (мэром) городского поселения. Г) лесничеством.

6. В каком году в России были созданы первые заповедники?

А) 1908. Б) 1945. В) 1912. Г) 1900.

7. Наиболее жесткой формой охраны природы на территории России являются:

А) ботанические сады. Б) заповедники. В) национальные парки. Г) заказники.

8. Перечислите основные функции национальных парков.

А) экологический мониторинг. Б) экологическое просвещение. В) международное научное сотрудничество. Г) природоохранная.

9. Сколько российских заповедников имеют статус международного резервата биосферного типа?

А) 10. Б) 20. В) 45. Г) 31.

10. В чем заключается особенность экологического образования?

А) усвоение систематизированных знаний об окружающей среде. Б) непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности. В) формирование системы экологических знаний и представлений. Г) развитие понимания современных проблем окружающей среды.

4.1.2. Устный опрос

4.1.2.1. Порядок проведения

При изучении дисциплины запланированы семь практических занятий (семинаров). Обучающиеся выступают с докладами, сообщениями, дополнениями; участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы преподавателя. Оценивается уровень домашней подготовки по темам, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.

При подготовке к устному опросу на семинарах студент должен проработать конспект лекций, изучить основную и дополнительную литературу, а также интернет-источники по данной дисциплине. Необходимо продумать развернутые ответы на предложенные вопросы темы, дополняя их данными из учебников или учебных пособий.

При выставлении оценки учитываются следующие параметры:

– правильное понимание рассматриваемых вопросов;

– изложение материала в определенной логической последовательности, точно используя терминологию;

– сопровождает рассказ примерами, умеет применить знания в новой ситуации при выполнении практических заданий;

– может устанавливать связь между изучаемым и ранее изученным материалом по дисциплине.

За устные ответы на семинарах студент может заработать 24 балла (из 50).

4.1.2.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 20-24 ставятся, если обучающийся:

– показывает глубокие и полные знания по всем разделам учебной дисциплины;

– излагает материал в определенной логической последовательности, ответы на вопросы стилистически грамотны;

– систематически участвует в групповых обсуждениях, может обосновать свои суждения, применить знания на практике.

Баллы в интервале 14-19 ставятся, если обучающийся:

– материал излагает в определенной логической последовательности, но при этом допускает несущественные ошибки, исправленные под руководством преподавателя.

– участвует в групповых обсуждениях отдельных вопросов.

Баллы в интервале 6-13 ставятся, если обучающийся:

– демонстрирует недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;

- дает ответ на вопрос неполный, несвязный, с существенными лингвистическими и логическими ошибками;

– не ориентируется в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой дисциплины;

– не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры.

Баллы в интервале 0-5 ставятся, если обучающийся:

– проявляет непонимание сути рассматриваемых вопросов;

– в ответах допускает грубые ошибки;

– не может дать ответ на дополнительные или уточняющие вопросы;

– показывает полное отсутствие знаний по изучаемой дисциплине.

4.1.2.3. Содержание оценочного средства

Семинар 1. Тема 1. Экология - как наука.

Контрольные вопросы:

1. Общие черты взаимодействия природы и общества.

2. Раскрытие понятий: природоохранная деятельность, экологическое равновесие, экологический мониторинг. оценка качества среды.

3. Связь живых организмов между собой и окружающей средой.

4. Причины нарушения экологического равновесия.

5. Основные задачи мониторинга окружающей среды.

Семинар 2. Тема 2. Аутэкология.

Контрольные вопросы:

1. Экологический фактор. Классификация экологических факторов. Примеры.

2. Характеристика действия абиотических факторов: климатических (температура, влажность, свет), эдафических (почвенных), гидрологических.

3. Правило оптимума.

4. Закон минимума.

5. Закон толерантности. Практическое применение этого закона.

6. Лимитирующие факторы, пределы толерантности. Группы организмов в зависимости от величины пределов толерантности. Примеры.

7. Пищевая специализация организмов. Примеры.

Семинар 3. Тема 2. Аутэкология

Контрольные вопросы:

1. Классификация биоценотических отношений по Беклемишеву (трофические, топические, форические, фабрические).

2. Отношения хищник-жертва.

3. Отношения паразит-хозяин.

4. Комменсализм.

5. Конкуренция.

6. Нейтрализм.

7. Аменсализм.

8. Аллелопатия.

9. Симбиоз.

10. Протокооперация.

11. Синойкия.

Семинар 4. Тема 3. Глобальная экология

Контрольные вопросы:

1. Понятие "биосфера". Структура и границы биосферы.

2. Эволюция биосферы.

3. Категории веществ биосферы по В.И. Вернадскому. Примеры.

4. Функции живого вещества.

5. Отличия растений от животных.

6. Основные законы, определяющие функционирование биосферы.

7. Большой и малый круговороты веществ в биосфере.

8. Круговороты воды, углерода, азота, кислорода, фосфора.

9. Концепция ноосферы.

Семинар 5. Тема 5. Охрана атмосферы.

Контрольные вопросы:

1. Значение атмосферы для планеты. Строение атмосферы.

2. Экологические функции атмосферы.

3. Химический (газовый) состав атмосферного воздуха. Особенности его постоянства.

4. Значение озонового экрана атмосферы. Его расположение.

5. Естественные и искусственные источники загрязнения атмосферы.

6. Классификация выбросов в атмосферу по агрегатному состоянию.

7. Экологические последствия загрязнения атмосферы.
8. Понятие смога. Его разновидности и причины возникновения.
9. Опасность загрязнения воздуха для здоровья человека.
10. Влияние загрязнения воздуха на погоду и климат, животный и растительный мир.
11. Радиоактивное загрязнение атмосферы.
12. Средства защиты атмосферы.
13. Устройства для очистки технологических выбросов в атмосферу.
14. Способы очистки воздуха от газообразных примесей.

Семинар 6. Тема 6. Охрана водных ресурсов

Контрольные вопросы:

1. Водные ресурсы. Роль воды на Земле.
2. Круговорот воды в природе и его влияние на природные процессы.
3. Основные показатели качества воды. Химический состав пресной воды.
4. Основные источники загрязнения воды.
5. Причины недостатка пресной воды в разных районах Земли.
6. Основные загрязнители воды.
7. Понятие "самоочищение водоемов".
8. Экологическая защита водных ресурсов.
9. Способы очистки сточных вод.
10. Значение подземных вод. Особенности их использования.
11. Причины истощения подземных вод.
12. Особенности загрязнения вод Мирового океана и внутренних морей страны.

Семинар 7. Тема 7. Охрана почвенных ресурсов

Контрольные вопросы:

1. Понятие почвы. Строение почв.
2. Типы почв. Значение плодородия.
3. Химический состав почвы.
4. Значение почвенных ресурсов на планете.
5. Причины нарушения верхних слоев земной коры.
6. Основные виды антропогенного воздействия на почвы: естественная и искусственная эрозия, загрязнение, засоление и заболачивание, опустынивание, отчуждение земель для промышленного и коммунального строительства.
7. Основные мероприятия по защите почв от эрозии.
8. Опасность для почв выбросов промышленных предприятий.
9. Пути решения проблемы ресурсов полезных ископаемых.
10. Значение рекультивации земель.
11. Значение Государственного земельного кадастра для рационального землепользования.

Семинар 8. Тема 8. Охрана растительного мира. Тема 9. Охрана ресурсов животного мира.

Контрольные вопросы:

1. Роль растений и животных в круговороте веществ в природе и в жизни человека.
2. Значение лесов в природе и в жизни человека.
3. Причины сокращения лесов на планете.
4. Современное состояние лесных ресурсов на территории России.
5. Основные меры по рациональному использованию, охране и восстановлению лесных ресурсов.
6. Вред лесных пожаров. Основные меры борьбы с ними.
7. Вред лесным насаждениям от насекомых-вредителей.
8. Рекреационное значение лесов. Охрана рекреационных лесов.
9. Меры по охране растительного мира. Значение Красных книг.
10. Прямое и косвенное воздействие человека на животных.
11. вымирания животных. Примеры.
12. Рациональное использование и охрана охотничьих ресурсов.
13. Особенности охраны редких и исчезающих видов животных в России.

Семинар 9. Тема 10. Глобальные экологические проблемы

Контрольные вопросы:

1. Загрязнение атмосферы. "Парниковый эффект". Резкое потепление климата на земном шаре.
2. Загрязнение гидросферы. Экологическое состояние Мирового океана.
3. Проблема обеспечения человечества пресной водой.
4. Кислотные осадки.
5. Разрушение озонового слоя.
6. Потеря биологического разнообразия.
7. Опустынивание.
8. Нарушение почвенного покрова.
9. Радиационное загрязнение.

Семинар 10. Тема 10. Глобальные экологические проблемы

Контрольные вопросы:

1. История появления мусора на планете.
2. Классификация твердых отходов. Понятие опасных и безопасных отходов.
3. Определение класса опасности отходов.
4. Влияние отдельных видов отходов на окружающую среду.
5. Государственные мероприятия по переработке твердых отходов: сортировка мусора, вторичное использование материалов.
6. Утилизация мусора в России и за рубежом.
7. Какова наша роль в борьбе с мусором на планете?
8. Решение проблемы несанкционированного выброса мусора.
9. Загрязнение мусором вод Мирового океана.

Семинар 11. Тема 11. Особо охраняемые природные территории.

Контрольные вопросы:

1. Понятие ООПТ. Классификации ООПТ (отечественные и зарубежные).
2. Вклад русских ученых в развитии основ заповедного дела.
3. Основные этапы истории заповедного дела в России.
4. Национальные парки: отличительные особенности, цель, задачи, назначение, размеры, режим охраны, принципы организации.
5. Государственные природные заповедники: отличительные особенности, цель, задачи, назначение, размеры, режим охраны, принципы организации.
6. Государственные природные заказники: отличительные особенности, цель, задачи, назначение, размеры, режим охраны, принципы организации.
7. Биосферные резерваты:

- отличие биосферных резерватов от классических заповедников;
- требования, предъявляемые к территориям биосферных заповедников;
- цель и задачи биорезерватов, зонирование;
- особенности природоохранной деятельности.

8. Участие заповедников в международных программах по охране природы.
9. Федеральный закон "Особо охраняемые природные территории".
10. Развитие экологического и научного туризма в заповедниках.
11. Понятие об экологических тропах.
12. Значение Красных Книг в сохранении биологического разнообразия. История создания Красных Книг.

Семинар 12. Тема 12. Международное сотрудничество в области охраны природы.

Контрольные вопросы:

1. Экологическое движение в России: история и современность.
2. Цели и задачи экологических общественных движений.
3. Российские экологические организации:

- Российская экологическая партия "Зеленые".
- Всероссийское общество охраны природы (ВООП).
- Детское экологическое движение "Зеленая планета".
- Конструктивно-экологическое движение России «Кедр».
- Благотворительный экологический фонд "Моя планета".
- Неправительственный экологический фонд имени В.И.Вернадского.
- Российский региональный экологический центр (РРЭЦ).
- Общероссийская общественная организация "Зеленый патруль".
- Движение Дружин охраны природы (ДОП).
- Российский Зеленый Крест (Green Cross).

4. Международные экологические организации:

- Международная природоохранная организация "Greenpeace".
- Всемирный фонд дикой природы (WWF).
- Международная организация по защите птиц и сохранению их природной среды обитания "Birdlife international".
- Международный союз охраны природы и природных ресурсов (UNEP).
- Всемирный центр охраны и мониторинга.
- Международный социально-экологический союз (МСоЭС).
- Международная экологическая партия "Беллона".
- Глобальный экологический фонд (GEF).
- Международный союз охраны природы и природных ресурсов (МСОП).

5. Преимущества и недостатки общественных экологических движений.

4.1.3. Реферат

4.1.3.1. Порядок проведения и процедура оценивания

В рамках изучения дисциплины предусмотрено самостоятельное написание реферата. Работа над рефератом проводится студентом вне аудиторных занятий. Основная цель данной работы – формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы в учебно-научной сфере деятельности, в частности обучение письменному реферированию и устному публичному выступлению.

В работе производится краткий обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности. За написание реферата студент может заработать 10 баллов (из 50).

К оформлению реферата предъявляются следующие требования:

Реферат оформляется на листах формата А4, текст печатается на одной стороне листа;

Параметры шрифта: гарнитура шрифта – TimesNewRoman, кегль шрифта – 12-14 пунктов, цвет текста – авто (черный);

Параметры абзаца: выравнивание текста – по ширине страницы, отступ первой строки – 12,5 мм, межстрочный интервал – полуторный;

поля страницы: верхнее и нижнее поля – 20 мм; правое – 25 мм, левое – 15 мм;

На титульном листе указывается название образовательного учреждения, тема реферата, название учебного курса, номер группы, форма и курс обучения, Ф.И.О. автора, Ф.И.О. научного руководителя, место и год выполнения работы;

Страницы нумеруют арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Порядковый номер ставят вверху страницы, справа;

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но на титульном листе номер страницы не указывается, нумерация указывается с цифры 2 (со второй страницы);

Текст основной части разбивается на разделы, подразделы, пункты; разделы должны иметь порядковую нумерацию в пределах излагаемого материала и обозначаться арабскими цифрами с точкой.

Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, разделенных точкой.

Пункты нумеруют в пределах каждого подраздела. Номер пункта состоит из порядкового номера раздела, подраздела, пункта. Между цифрами и в конце номера ставиться точка.

Иллюстрации (рисунки, схемы, графики) и таблицы размещаются в тексте и имеют сквозную нумерацию;

Иллюстрации необходимо помещать непосредственно после первого упоминания о них в тексте или на следующей странице;

Таблицы нумеруются арабскими цифрами по порядку в пределах раздела;

В реферате должны быть обязательно указаны ссылки на используемую литературу;

Ссылки на источники следует указывать в квадратных скобках, например: [1];

Список источников информации оформляется в алфавитном порядке фамилий авторов.

Реферат должен иметь следующую структуру: титульный лист, содержание, введение (1-2 стр.), основная часть (2-15 стр.), заключение (1-3 стр.), список литературы, приложения (если имеются).

Введение – раздел научного исследования, призванный показать важность выбранной темы, ее актуальность и указать цель и задачи проведенной работы.

В основной части реферата постепенно раскрывается тема. Каждый из разделов рассматривает какую-либо из сторон основной темы. Утверждения позиций подкрепляются доказательствами, взятыми из литературных источников (цитирование, указание цифр, фактов, определения). Если доказательства заимствованы у автора используемой литературы – это оформляется как ссылка на источник и имеет порядковый номер.

В заключение реферата приводятся ответы на поставленные во введении задачи, дается общий вывод и делается заключение о достижении цели реферата.

4.1.3.2. Критерии оценивания

Баллы в интервале 8-10 ставятся, если обучающийся:

– раскрывает тему полностью, обозначает проблему и раскрывает ее актуальность;

– демонстрирует превосходное владение материалом, дает краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему;

– использует литературные источники по теме исследования в нужном количестве:

– показывает высокую степень самостоятельности при выполнении задания.

– сдает реферат в указанные сроки.

Баллы в интервале 6-7 ставятся, если обучающийся:

– раскрывает тему полностью, обозначает проблему и раскрывает ее актуальность;

– демонстрирует хорошее владение материалом, дает краткий анализ отдельных точек зрения на рассматриваемую проблему;

– использует литературные источники по теме исследования в недостаточном количестве;

– оформляет реферат в соответствии с общими требованиями, но допускает погрешности в техническом оформлении;

– сдает реферат в указанные сроки.

Баллы в интервале 3-5 ставятся, если обучающийся:

– демонстрирует хорошее владение материалом, но отсутствует анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему.

– выполняет основные требования к реферату, но при этом допускает существенные недочеты как в оформлении, так и в содержании;

– нарушает логическую последовательность излагаемого материала;

– не сдает реферат в установленный срок.

Баллы в интервале 1-2 ставятся, если обучающийся:

– не раскрыл тему исследования, показывает существенное непонимание проблемы;

– показывает несоответствие структуры работы поставленным задачам;

– допускает грубейшие ошибки в оформлении реферата;

– выполняет работу не самостоятельно;

– сдает реферат с несоответствием большинства предъявляемых критериев.

4.1.3.3. Содержание оценочного средства

Темы рефератов:

1. Антропогенные влияния на живую природу.
2. Классификация и характеристика антропогенных загрязнений.
3. Классификация природных ресурсов.
4. Охрана природы в древнем мире.
5. Проблемы охраны и рационального использования водных ресурсов.
6. Развитие заповедного дела в России.
7. Атмосфера: проблема охраны.
8. Гидросфера: проблема охраны.
9. Охрана почв.
10. Мировые экологические движения.
11. Современные общественные движения в защиту биологического разнообразия.
12. Национальные парки России.
13. Национальные парки Америки.
14. Биосферные резерваты России.
15. Заказники России.
16. Роль заповедников и заказников в охране редких видов животных и растений в России.
17. Кислотные дожди и окружающая среда.
18. Животные как компонент биосферы.
19. Проблема загрязнения Мирового океана.
20. Антропогенное загрязнение биосферы.
21. Влияние автотранспорта на биосферу.
22. Глобальные экологические проблемы.
23. Правовые основы охраны окружающей природной среды в РФ.
24. Рациональное использование и охрана пресных водоемов в России.
25. Охрана озера Байкал.
26. Задачи охраны природы.
27. Экологические катастрофы.
28. Земельные ресурсы и проблема их охраны.
29. Экологические основы лесного хозяйства.
30. Леса и проблема их охраны.
31. Охрана недр – невозобновимых ресурсов Земли.
32. Рациональное использование ресурсов животного мира.
33. Шумовое загрязнение атмосферы.
34. Озоновый слой как объект охраны окружающей среды.
35. Нефтяное загрязнение Мирового океана.
36. Вторичное использование отходов.
37. Опасность химического загрязнения почв.
38. АЭС – все за и против.
39. Глобальные изменения биологического разнообразия: утрата видов.
40. Экологическое законодательство Российской Федерации.
41. Правовые принципы международного сотрудничества в области экологии.
42. Влияние человека на окружающую среду.
43. Компьютерные технологии и экологическая безопасность.
44. Сущность парникового эффекта.
45. Последствия Чернобыльской аварии.
46. Пестициды и химические удобрения.
47. Рациональное природопользование – фундамент экологической безопасности.
48. Альтернативные источники энергии и сырья.

49. Экология и здоровье человека.
50. Экологические проблемы применения удобрений.

4.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

4.2.1. Экзамен

4.2.1.1. Порядок проведения

Промежуточная аттестация студентов по дисциплине «Охрана природы и рациональное природопользование» проводится в соответствии с ОПОП ВО и является обязательной. Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена, во время которого студент опрашивается преподавателем в устной форме по билетам. В каждом билете по два теоретических вопроса. Время на подготовку ответа – 30 мин.

Экзамен проводится в соответствии с графиком учебного процесса. Студент допускается к экзамену в случае выполнения им учебного плана по дисциплине в полном объеме. В случае наличия учебной задолженности или пропусков студент отрабатывает соответствующие занятия в форме, предложенной преподавателем.

4.2.1.2. Критерии оценивания.

Устный ответ на теоретический вопрос по курсу дисциплины

Балы в интервале 24-30 ставятся, если обучающийся:

- продемонстрировал всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала,
- изучил основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой дисциплины;
- полно излагает изученный материал, дает правильное определение основных понятий;
- излагает материал логически последовательно и правильно с точки зрения норм русского языка;
- показывает умение отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.

Балы в интервале 16-23 ставятся, если обучающийся:

- продемонстрировал хорошее знание учебно-программного материала, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины;
- продемонстрировал умение выделять главные положения в изученном материале;
- допустил незначительные ошибки (1-2) при воспроизведении изученного материала, которые сам же и исправил;
- допустил 1-2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого материала.

Балы в интервале 8-15 ставятся, если обучающийся:

- продемонстрировал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии;
- знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины;
- излагает материал не полно, допускает неточности в определении понятий;
- допускает наличия 1-2 грубых ошибок, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материла;
- отвечает на дополнительно заданные вопросы преподавателем.

Балы в интервале 0-7 ставятся, если обучающийся:

- продемонстрировал знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии;
- в ответе допускает более трех ошибок в изложении материала;
- не отвечает на дополнительно заданные вопросы, не обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

Устный ответ на практический вопрос по курсу дисциплины – проблемная задача

Балы в интервале 16-20 ставятся, если обучающийся:

- демонстрирует точное понимание задания;
- дал правильный ответ на вопрос задачи;
- подробно объяснил ход решения задачи;
- дал верные ответы на дополнительные вопросы.

Балы в интервале 11-15 ставятся, если обучающийся:

- дал правильный ответ на вопрос задачи;
- подробно объяснил ход решения задачи, но недостаточно логично, с единичными ошибками в деталях;
- дал верные ответы на дополнительные вопросы, но не достаточно четкие.

Балы в интервале 5-10 ставятся, если обучающийся:

- дал правильный ответ на вопрос задачи, но недостаточно полно объяснил ход ее решения;
- дал ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях:
- показал слабое знание теоретического материала.

Балы в интервале 0-4 ставятся, если обучающийся:

- дал ответ на задачу неправильный или с грубыми ошибками без теоретического обоснования;
- выводы по задаче не сформулированы;
- ответы на дополнительные вопросы дал неправильные или они вообще отсутствуют.

4.2.1.3. Оценочные средства

1 часть билета: устный ответ на теоретический вопрос

1. Структура современной экологии.
2. Разнообразие живых организмов в биосфере по особенностям питания.

3. Понятие о среде обитания. Разнообразие сред обитания в биосфере.

4. Экологические факторы. Классификация экологических факторов. Их деление на условия и ресурсы.

5. Общие закономерности взаимодействия организмов и экологических факторов. Сущность правила оптимума.

6. Понятие об экологической валентности (толерантности). Экологическая классификация организмов по данному признаку.

7. Понятие о биосфере. Основные комплексы биосферы. Понятие «пленки жизни».

8. Функции живого вещества.

9. Геосферы Земли. Пределы существования жизни в биосфере.

10. Значение озонового слоя в функционировании биосферы.

11. Понятие охраны окружающей среды. Антропогенное воздействие на природу на разных эта-пах развития человеческого общества.

12. Краткая история охраны природы.

13. Понятие о природных ресурсах. Их классификация.

14. Строение и состав атмосферы. Границы существования жизни в атмосфере. Разнообразие аэробионтов.

15. Антропогенное воздействие на атмосферу. Искусственные и естественные источники загрязнения.

16. Последствия загрязнения воздушного бассейна. Разрушение озонового экрана.

17. Основные мероприятия по охране атмосферы. Нормативно-правовая база по защите атмосферного воздуха от загрязнений.

18. Мировые запасы воды. Водные ресурсы России.

19. Экологическое значение воды. Характеристика подземных и поверхностных вод.

20. Проблема недостатка пресной воды.

21. Основные источники загрязнения природных вод. Загрязнение морей и океанов.

22. Способы охраны водоемов от загрязнения. Законодательная база в области защиты водных ресурсов.

23. Понятие о педосфере, ее глобальные функции. Структура почвы.

24. Характеристика земельных ресурсов России. Эрозионные процессы. Причины и последствия ветровой и водной эрозии.

25. Проблема загрязнения почв агрохимикатами. Классификация пестицидов.

26. Защита почв от загрязнения. Правовая основа земельного законодательства.

27. Лес как растительный ресурс планеты. Значение леса для народного хозяйства.

28. Причины сокращения лесных ресурсов на планете.

29. Рациональное использование лесов. Основные направления по охране лесов.

30. Правовая охрана растительных ресурсов. Значение Красной Книги в сохранении биоразнообразия растений.

31. Защита леса от пожаров, вредителей и болезней.

32. Роль животных в круговороте веществ в природе и жизни человека. Воздействие человека на животных.

33. Охрана редких и находящихся под угрозой исчезновения растений и животных. Значение Красных книг.

34. Понятие об особо охраняемых природных территориях (ООПТ). Виды ООПТ, их прямое назначение.

35. Значение заказников, заповедников и национальных парков в сохранении биоразнообразия планеты.

36. Угроза загрязнения отходами окружающей среды. Виды отходов.

37. Значение экологических общественных движений в защиту биологического разнообразия живых организмов.

2 часть билета: проблемная задача

1. Почему в национальных парках и заповедных участках можно ходить только по дорожкам или тропинкам?

2. Экологи считают, что в северных районах лес можно рубить и вывозить только зимой по глубокому снегу. Объясните, почему?

3. Какие изменения в популяциях растений с красивыми цветками могут возникнуть в результате интенсивного сбора цветущих экземпляров на букеты?

4. При благоустройстве территории новостроек можно нередко наблюдать следующее: в таких местах часто образуются застойные лужи, плохо растут зеленые насаждения, особенно в первые годы их высадки. В чем причина данных явлений?

5. В зонах повышенного увлажнения около 20% удобрений и ядохимикатов, вносимых в почву, попадает в водотоки. Какое значение для здоровья людей имеют такие стоки? Предложите пути защиты здоровья людей в населенных пунктах, использующих воду из данных водотоков.

6. Биологи установили такую парадоксальную зависимость: как только на каком-нибудь водоеме истребляют выдр, так сразу становится больше рыбы, но вскоре ее становится гораздо меньше. Если снова в водоеме появляются выдры, то снова рыбы становится больше. Почему?

7. В одном из канадских заповедников уничтожили всех волков, чтобы добиться увеличения стада оленей. Как вы думаете: удалось ли таким образом достичь цели?

8. Для нейтрализма характерно отсутствие непосредственной связи между видами в сообществе. Однако в любом сообществе опосредованно связаны все виды. Объясните, как нейтральные виды, например, лось и белка, опосредованно влияют друг на друга.

9. За сколько лет восстановится темнохвойная тайга при заповедовании леса? Опишите все сукцессионные стадии, начиная от березово-осиновой формации заканчивая типичной тайгой.

10. Сточные воды предприятия по мойке машин содержат моющие средства и нефтепродукты. Какие можно применить методы очистки? Почему?

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование

Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Основная литература:

1. Герасименко В.П. Герасименко В.П. Экология природопользования: учеб. пособие / В.П. Герасименко. - М.: ИНФРА-М, 2017. - 355 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - www.dx.doi.org/10.12737/21344. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=553619

2. Никифоров Л.Л. Экология: учебное пособие / Л.Л. Никифоров. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 204 с.: - (Высшее образование: Бакалавриат.) - ISBN 978-5-16-010377-8. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=486270

3. Николайкин Н.И. Экология: учебник / Н.И. Николайкин, Н.Е. Николайкина, О.П. Мелехова. - 9-е изд., перераб. и доп. - М.: ИНФРА-М, 2018. - 615 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=566393

4. Потапов А.Д. Экология: учебник / Потапов А.Д. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 528 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010409-6. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=487374

5. Пушкарь В.С. Экология: учебник / В.С. Пушкарь, Л.В. Якименко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 397 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-011679-2. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=539404

6. Разумов В.А. Экология: учебное пособие / В.А. Разумов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2012. - 296 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005219-9. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=315994

7. Страхова Н.А. Экология и природопользование: учебное пособие / Н.А. Страхова. Е.В. Омельченко. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 252 с. - 11 экз.

7. Тетельмин В.В. Рациональное природопользование: учебное пособие / В.В. Тетельмин, В.А. Язев. - Долгопрудный: Интеллект, 2012. - 288 с. - ISBN 978-5-91559-122-5. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=413207

Дополнительная литература:

1. Бродский А.К. Общая экология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / А.К. Бродский. - 4-е изд., стер. - М.: Академия, 2009. - 256 с. - 271-70; 265-10. (10 экз.)

2. Емельянов А.Г. Основы природопользования: учебник / А.Г. Емельянов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2006. - 304 с. - 5 экз.

3. Протасов В.Ф. Экологические основы природопользования: учебное пособие. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=534685

4. Шоба В.А. Экология: Практикум / В.А. Шоба. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2011. - 107 с. - ISBN 978-5-7782-1519-1. URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=546550

Приложение 3
к рабочей программе дисциплины (модуля)
Б1.В.ДВ.03.02 Охрана природы и рациональное природопользование

Перечень информационных технологий, используемых для освоения дисциплины (модуля), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Направление подготовки: 44.03.05 - Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки: Биология и химия

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

Год начала обучения по образовательной программе: 2025

Освоение дисциплины (модуля) предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

1. Mozilla Firefox,
2. Google Chrome,
3. Windows Professional 7 Russian,
4. Office Professional Plus 2010,
5. 7-Zip,
6. Kaspersky Endpoint Security для Windows,
7. AdobeReader 11

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.