

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мордовский государственный педагогический
университет имени М.Е. Евсевьева»**

Факультет естественно-технологический
Кафедра биологии, географии и методик обучения

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Наименование дисциплины (модуля): Социальная экология и рациональное
природопользование

Уровень ОПОП: Бакалавриат

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

Профиль подготовки: Биология. Химия

Форма обучения: Очная

Разработчики:

Якунчев М. А., д-р пед. наук, профессор

Киселева А. И., канд. пед. наук, доцент

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры, протокол № 9
от 20.04.2016 года

Зав. кафедрой  Шубина О. С.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 30.08.2019 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т. А.

Программа с обновлениями рассмотрена и утверждена на заседании кафедры,
протокол № 1 от 31.08.2020 года

Зав. кафедрой  Маскаева Т.А.

1. Цель и задачи изучения дисциплины

Цель изучения дисциплины - познание студентами педагогического вуза закономерностей взаимодействия общества и природы и усвоение студентами системы знаний о методах исследовательской деятельности в средней и старшей школе, практических навыков применения данных методов по организации исследовательской деятельности учеников в школе.

Задачи дисциплины:

- формирование знаний студентов об особенностях проявления фундаментальных экологических закономерностей во взаимоотношениях человечества и природы планеты Земля;
- способствование усвоению студентами основных элементов экологической культуры как значимой составляющей их будущей педагогической и воспитательной деятельности;
- формирование у будущих учителей умений и навыков практического применения основных положений рационального природопользования в учебно-исследовательской деятельностью обучающихся.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.20 «Социальная экология и рациональное природопользование» относится к вариативной части учебного плана.

Дисциплина изучается на 4 курсе, в 8 семестре.

Для изучения дисциплины требуется: знания курса Общая экология.

Изучению дисциплины «Социальная экология и рациональное природопользование» предшествует освоение дисциплин (практик):

Естественнонаучная картина мира.

Освоение дисциплины «Социальная экология и рациональное природопользование» является необходимой основой для последующего изучения дисциплин (практик):

Экологический мониторинг состояния окружающей среды;

Экология растений;

Общая экология.

Область профессиональной деятельности, на которую ориентирует дисциплина «Социальная экология и рациональное природопользование», включает: образование, социальную сферу, культуру.

Освоение дисциплины готовит к работе со следующими объектами профессиональной деятельности:

- обучение;
- воспитание;
- развитие.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и учебным планом:

научно-исследовательская деятельность

- постановка и решение исследовательских задач в области науки и образования;
- использование в профессиональной деятельности методов научного исследования.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование компетенций и трудовых функций (профессиональный стандарт Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель), утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты №544н от 18.10.2013).

Выпускник должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК) в соответствии с видами деятельности:

ПК-1. готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов педагогическая деятельность

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	знать: - преподаваемый предмет в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке; - экологические процессы, оказывающие негативное влияние на состояние окружающей среды, отраженные в разных вариантах школьных программ по химии, биологии и географии; - основные социэкологические термины, законы, положения, зависимости, используемые при изучении учащимися химии, биологии и географии; уметь: - анализировать, систематизировать и обобщать социэкологический материал с позиции решения экологической проблемы на локальном, региональном и глобальном уровнях; - использовать усвоенный социэкологический материал для оптимального построения процесса изучения данного материала в школьной химии, биологии и географии; владеть: - способами экологическиориентированной деятельности в учебных и реальных ситуациях;- спообами грамотного отражения социэкольгического материала в учебных занятиях (уроках) по химии, биологии и географии.
--	--

ПК-12. способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

научно-исследовательская деятельность

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	знать: - нормативные документы и основные положения законов по охране окружающей среды; - современные технологии проведения учебно-исследовательской работы по изучению механизмов охраны окружающей среды; уметь: - применять на практике основы рационального природопользования; - работать с научной и справочной литературой; владеть: - методами, методикой и технологией учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
--	---

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Восьмой семестр
Контактная работа (всего)	42	42
Лабораторные	28	28
Лекции	14	14
Самостоятельная работа (всего)	30	30
Виды промежуточной аттестации	36	36
Экзамен	36	36
Общая трудоемкость часы	108	108
Общая трудоемкость зачетные единицы	3	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. Социальная экология:

Социальная экология как учебная дисциплина. Предмет и объект социальной экологии. Человек – биосоциальный вид. Общеэкологические и социальные особенности человека. Человек в системе животного царства. Сходство и отличия человека от животных. Экологические и социальные предпосылки демографических проблем. Глобальные проблемы человечества и пути их преодоления. Основные глобальные проблемы человечества – недостаток качественной питьевой воды и продуктов питания, инфекционные и неинфекционные болезни, снижение качества окружающей среды, рост населения земного шара. Демографические особенности человека. Мировая демографическая ситуация. Пути решения демографических проблем в современных условиях. Анализ ближайшего и отдаленного демографического прогноза. Достижение качества генофонда человечества. Перспективы разумной корректировки генетических процессов как способа оптимизации демографического развития стран и регионов, населения Земли в целом. Биосфера как область взаимодействия в системе «природа – общество» и экологическая перспектива. Общая характеристика взаимоотношений в системе «человек – общество – природа».

Характеристика сущности понятий о биосфере и природе. Концепция устойчивого социально-экологического развития человечества и природы как приоритетная перспектива преобразования состояния природы на Земле. Всемирная экологическая программа – «Повестка дня на XXI век».

Модуль 2. Рациональное природопользование:

Общая экология как научная основа рационального природопользования. Обобщенная характеристика экологических взаимоотношений. Роль живого вещества в формировании природных ресурсов. Природные ресурсы и их классификации. Пути и способы охраны основных компонентов природы. Охрана атмосферы. Парниковый эффект и возможные его последствия. Проблема разрушения озонового экрана, возможные причины и последствия. Естественное и искусственное загрязнение атмосферы. Правовая охрана атмосферы. Охрана водных ресурсов. Проблемы дефицита пресной воды, его причины. Загрязнение внутренних водоемов, его причины и масштабы. Охрана недр и почв. Исчерпаемые и неисчерпаемые полезные ископаемые. Пути предотвращения возможного сырьевого кризиса. Правовая охрана недр и почв. Формы эрозии почв и меры их предупреждения. Охрана растительности. Воздействие человека на растительность. Современное состояние лесных ресурсов Земли, их сокращение и последствия этого процесса: обмеление рек и озер, разрушительные наводнения, эрозия почв, изменение климата. Охрана животного мира. Прямое и косвенное воздействие человека на популяции животных: охота, ограничение численности нежелательных видов, охрана полезных животных, преобразование местообитаний, переселение в новые районы, беспокойство. Охрана ландшафтов. Понятие о ландшафте. Ландшафтные зоны Земли. Деятельность международных организаций по охране природы.

Роль Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений (ЮНЕСКО, Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП) и др.) в охране окружающей

среды. Международный союз охраны природы (МСОП), его задачи, формы и эффективность деятельности.

5.2. Содержание дисциплины: Лекции (14 ч.)

Модуль 1. Социальная экология (6 ч.)

Тема 1. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИСТОРИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА (2 ч.)

1. Возникновение экологических представлений у человека.
2. Развитие экологических представлений на разных этапах эволюции вида человек Разумный.
3. Объект и предмет социальной экологии (антропоэкология) и краткая история ее становления

Тема 2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ (2 ч.)

1. Человек и общество как объекты социально-экологического взаимодействия.
2. Среда человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия.
3. Социально-экологические взаимодействия на биогенном, техногенном и индустриальном этапах.

Тема 3. ГЛОБАЛЬНЫЕ СОЦИАЛЬНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ (2 ч.)

1. Общая характеристика социально-экологической проблемы и ее составляющих.
2. Причины и следствия ресурсного кризиса, загрязнение окружающей среды, снижение биологического разнообразия.
3. Анализ путей и способов решения социально-экологических проблем.

Модуль 2. Рациональное природопользование (8 ч.)

Тема 4. Концепция устойчивого развития человечества и природы (2 ч.)

2. Сущность представлений об устойчивом развитии (социо-эколого-экономическая основа). Основные аспекты устойчивого развития общества и природы – экономический, экологический, политический, этический, культурологический, технологический, социальный.
3. Решение проблемы устойчивого развития общества и природы на локальном, региональном и глобальном уровнях.

Тема 5. Биосфера как область взаимодействия природы и общества (2 ч.)

1. Современные представления о биосфере, ее сущности как понятия и методологической основы.
2. Характеристика основных закономерностей возникновения, становления и развития биосферы.
3. Ноосфера как этап развития биосферы.

Тема 6. Теоретические основы охраны природы (2 ч.)

1. Обобщенная характеристика экологических взаимоотношений. Роль живого вещества в формировании природных ресурсов.
2. Основные принципы функционирования природных экологических систем и их использование для организации рационального природопользования.

Тема 7. Рациональное использование и охрана природных ресурсов (2 ч.)

1. Общая характеристика природопользования, природных ресурсов (исчерпаемых – невозобновимых и возобновимых, неисчерпаемых).
2. Современные принципы и законы рационального природопользования. Законы Б. Коммонера (все связано со всем, все должно куда деваться, природа знает лучше, ничто не дается даром).
3. Способы рационального использования водных, почвенных, растительных и животных ресурсов.

5.3. Содержание дисциплины: Лабораторные (42 ч.)

Модуль 1. Социальная экология (20 ч.)

Тема 1. Биосоциальная природа человека (2 ч.)

1. Характеристика биосоциальной природы человека в соотношении с биологическими основами экологии.
2. Разнообразие экологических факторов среды обитания с позиции биологического (абиотические, биотические и антропогенные факторы) и социального (социально-экономические, психотравмирующие, комплексные факторы, санитарно-гигиеническое состояние, наука, искусство, культура, религия) аспектов природы человека разумного.

Тема 2. Биосоциальная природа человека (2 ч.)

1. Характеристика биосоциальной природы человека в соотношении с биологическими основами экологии.
2. Разнообразие экологических факторов среды обитания с позиции биологического (абиотические, биотические и антропогенные факторы) и социального (социально-экономические, психотравмирующие, комплексные факторы, санитарно-гигиеническое состояние, наука, искусство, культура, религия) аспектов природы человека разумного.

Тема 3. Абиотические факторы и их влияние на организм человека (2 ч.)

1. Характеристика абиотических факторов с позиции воздействия на состояние организма человека и его здоровье.
2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием климатических (температуры, осадков), физических (шума, электромагнетизма, радиации), химических (газового состава воздуха, лекарств, наркотиков), геофизических (бури, землетрясения).

Тема 4. Абиотические факторы и их влияние на организм человека (2 ч.)

1. Характеристика абиотических факторов с позиции воздействия на состояние организма человека и его здоровье.
2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием климатических (температуры, осадков), физических (шума, электромагнетизма, радиации), химических (газового состава воздуха, лекарств, наркотиков), геофизических (бури, землетрясения).

Тема 5. Пища как химический фактор (2 ч.)

1. Характеристика пищи как химического фактора окружающей среды Состав пищи (неорганические и органические вещества; белки, углеводы, жиры; красители, разрыхлители, усилители вкуса, консерванты, стабилизаторы, эмульгаторы, антиокислители, глазирующие агенты).
2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием состава пищи. Генномодифицированные продукты. Способы правильного питания. Экологически чистые продукты. Признаки экологического сельского хозяйства.

Тема 6. Пища как химический фактор (2 ч.)

1. Характеристика пищи как химического фактора окружающей среды Состав пищи (неорганические и органические вещества; белки, углеводы, жиры; красители, разрыхлители, усилители вкуса, консерванты, стабилизаторы, эмульгаторы, антиокислители, глазирующие агенты).
2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием состава пищи. Генномодифицированные продукты. Способы правильного питания. Экологически чистые продукты. Признаки экологического сельского хозяйства.

Тема 7. Биотические факторы среды – разнообразие агентов и их влияние на организм человека (2 ч.)

1. Характеристика биотических факторов среды в отношении организма человека. Состояние здоровья и болезни. Биозагрязнение как экологический фактор.
2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием биотических факторов (вирусов, бактерий, простейших, паразитических червей, паразитических грибов).

Тема 8. Биотические факторы среды – разнообразие агентов и их влияние на организм человека (2 ч.)

1. Характеристика биотических факторов среды в отношении организма человека. Состояние здоровья и болезни. Биозагрязнение как экологический фактор.

2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием биотических факторов (вирусов, бактерий, простейших, паразитических червей, паразитических грибов).

Тема 9. Растения, животные и их влияние на организм человека. Рациональное использование ресурсов растительного и животного мира (2 ч.)

1. Характеристика животных и растений как биотических факторов в отношении организма человека, их положительное и отрицательное воздействие.

2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием растений и животных. Меры профилактики заболеваний, связанных с воздействием растений и животных. Способы рационального использования ресурсов растительного и животного мира.

Тема 10. Растения, животные и их влияние на организм человека. Рациональное использование ресурсов растительного и животного мира (2 ч.)

1. Характеристика животных и растений как биотических факторов в отношении организма человека, их положительное и отрицательное воздействие.

2. Изменения состояния здоровья человека под влиянием растений и животных. Меры профилактики заболеваний, связанных с воздействием растений и животных. Способы рационального использования ресурсов растительного и животного мира.

Модуль 2. Рациональное природопользование (22 ч.)

Тема 11. Человек и окружающая среда (2 ч.)

1. Общее представление о совокупности факторов, оказывающих воздействие на состояние среды и здоровье человека (природные факторы, наследственность, образ жизни, здравоохранение).

2. Биологическое загрязнение среды и болезни человека (антропонозы, зоонозы, сапронозы, инфекции), химическое загрязнение среды и здоровье (изменение здоровья под влиянием газов, фосфатов, солей тяжелых металлов, органических соединений), физическое загрязнение среды (радиационное-радиоактивное, волновое-световое, шумовое, электромагнитное, термознергетическое-тепловое) и изменение здоровья человека.

Тема 12. Человек и окружающая среда (2 ч.)

1. Общее представление о совокупности факторов, оказывающих воздействие на состояние среды и здоровье человека (природные факторы, наследственность, образ жизни, здравоохранение).

2. Биологическое загрязнение среды и болезни человека (антропонозы, зоонозы, сапронозы, инфекции), химическое загрязнение среды и здоровье (изменение здоровья под влиянием газов, фосфатов, солей тяжелых металлов, органических соединений), физическое загрязнение среды (радиационное-радиоактивное, волновое-световое, шумовое, электромагнитное, термознергетическое-тепловое) и изменение здоровья человека.

Тема 13. Антропогенные воздействия на атмосферу и водные ресурсы. Рациональное использование вод (2 ч.)

1. Вода как природное вещество и ресурс, ее изменения под воздействием деятельности человека, меры рационального использования наземных и подземных вод.

2. Состав атмосферного воздуха и его изменения под влиянием промышленной, сельскохозяйственной, транспортной, строительной деятельности человека. Современные меры сохранения атмосферного воздуха (совершенствование технологий, использование очистных устройств, рациональное размещение промышленных предприятий, выращивание зеленых растений, совершенствование работы двигателей автотранспорта, усиление работы службы мониторинга).

Тема 14. Антропогенные воздействия на атмосферу и водные ресурсы. Рациональное использование вод (2 ч.)

1. Вода как природное вещество и ресурс, ее изменения под воздействием деятельности человека, меры рационального использования наземных и подземных вод.

2. Состав атмосферного воздуха и его изменения под влиянием промышленной, сельскохозяйственной, транспортной, строительной деятельности человека. Современные меры сохранения атмосферного воздуха (совершенствование технологий, использование

очистных устройств, рациональное размещение промышленных предприятий, выращивание зеленых растений, совершенствование работы двигателей автотранспорта, усиление работы службы мониторинга).

Тема 15. Антропогенные воздействия на почвы. Рациональное использование почв (2 ч.)

1. Почва как биокосное образование и природный ресурс, роль почвы в поддержании устойчивого состояния природы и ее биосферы. Изменения почв под влиянием сельскохозяйственной деятельности человека. Механическое, физическое, химическое и биологическое загрязнение почв. Деградация почв.

2. Меры охраны и рационального использования почв (защита почв от химического, физического и биологического загрязнения; межзональные меры борьбы с эрозией, агротехнические меры борьбы с эрозией, лесотехнические и гидротехнические меры охраны почв; использование современных способов обработки почв и внесения удобрений). Экологически чистая аграрная продукция.

Тема 16. Антропогенные воздействия на почвы. Рациональное использование почв (2 ч.)

1. Почва как биокосное образование и природный ресурс, роль почвы в поддержании устойчивого состояния природы и ее биосферы. Изменения почв под влиянием сельскохозяйственной деятельности человека. Механическое, физическое, химическое и биологическое загрязнение почв. Деградация почв.

2. Меры охраны и рационального использования почв (защита почв от химического, физического и биологического загрязнения; межзональные меры борьбы с эрозией, агротехнические меры борьбы с эрозией, лесотехнические и гидротехнические меры охраны почв; использование современных способов обработки почв и внесения удобрений). Экологически чистая аграрная продукция.

Тема 17. Классификация социально-экономических факторов (2 ч.)

1. Общее представление о совокупности социально-экономических факторов. Анализ влияния социально-экономических факторов (здоровый и нездоровый образы жизни, культура поведения, качество жизни, трудовая деятельность, заработная плата и пенсионное обеспечение) на состояние окружающей среды и улучшения здоровья человека.

2. Современные ориентиры для определения экологически-ориентированной стратегии поведения человека (подумай, как сделать по другому, «перебейся – откажись» от использования некоторых природных ресурсов, почини механизмы, отрицательно влияющие на состояние окружающей среды, потребляй меньше, повторно используй, переработай вторично).

Тема 18. Классификация социально-экономических факторов (2 ч.)

1. Общее представление о совокупности социально-экономических факторов. Анализ влияния социально-экономических факторов (здоровый и нездоровый образы жизни, культура поведения, качество жизни, трудовая деятельность, заработная плата и пенсионное обеспечение) на состояние окружающей среды и улучшения здоровья человека.

2. Современные ориентиры для определения экологически-ориентированной стратегии поведения человека (подумай, как сделать по другому, «перебейся – откажись» от использования некоторых природных ресурсов, почини механизмы, отрицательно влияющие на состояние окружающей среды, потребляй меньше, повторно используй, переработай вторично).

Тема 19. Экологические связи человечества в контексте культуры отношений в системе «природа-человек-общество» (2 ч.)

1. Особенности экологической культуры как системы, включающей экологические знания, экологическое мышление, культуру чувств, культуру экологически-оправданного поведения, характеризующей степень превращения названных компонентов сознания человека в повседневную норму поступка.

2. Характеристика экологических связей и отношений человечества в контексте становления культур: первая эпоха – употребление естественных ресурсов, человек как органическая часть природы; вторая эпоха – возникновение оседлого образа жизни, растениеводства, одомашнивание, сельское хозяйство, земледелие; третья эпоха – промышленная разработка полезных ископаемых, техническая революция, промышленный век, интенсификация сельского хозяйства, индустриализация, урбанизация, формирование

Подготовлено в системе 1С:Университет (000005658)

культуры индустриального общества; четвертая эпоха – экологически-ориентированная промышленность, устойчивое развитие общества и природы, возникновение и становление культуры постиндустриального общества.

Тема 20. Город как социозкосистема (2 ч.)

1. Современные представления о социозкосистеме как определенном образом упорядоченной материально-энергетической и управляемой человеком относительно устойчивой структуре, которая существует за счет взаимодействия, распределения, перераспределения имеющихся и поступающих извне вещества и энергии.

2. Город как социозкосистема, ее основные компоненты (население, разные виды производства, транспорт, биоценотическая и биотопическая компоненты) и отношения (территориальные, информационные, вещественные, энергетические, социальные, культурные, политические). Неустойчивость города как социозкосистемы, разомкнутость компонентов экосистемы.

Тема 21. Жилище (квартира, дом) как антропоэкосистема (2 ч.)

1. Современные представления о антропоэкосистеме как определенной совокупности факторов социальной и социокультурной сред, оказывающих воздействие на человека, обеспечивая его материально-энергетическими ресурсами и изменяя его состояние под воздействием экологических факторов.

2. Квартира, дом как антропоэкосистема, ее основные компоненты (человек, абиотическая характеристика, биотическая характеристика, квартирные продуценты, консументы и редуценты). Экологические опасности моего дома: линолеум, строительные материалы и мебель, неполное сгорание газа на кухне, домашняя пыль, ковры и мягкие изделия.

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

6.1 Вопросы и задания для самостоятельной работы

Восьмой семестр (30 ч.)

Модуль 1. Социальная экология (15 ч.)

Вид СРС: Выполнение индивидуальных заданий

1. Прогнозы Римского клуба и реальность.
2. Основные формы и способы взаимодействия природы и общества.
3. Концепция ноосферы и ее значение для государственного управления.
4. Экологическая проблема: сущность и основные противоречия.
5. Мировоззренческие аспекты экологической проблемы.
6. Экологическое сознание, его специфика и роль в формировании современного стиля мышления.
7. Урбанизация: история и современность.
8. Общественное экологическое движение и его роль в решении экологической проблемы.
9. Концепция устойчивого развития: основные контуры и перспективы для России.

Модуль 2. Рациональное природопользование (15 ч.)

Вид СРС: Выполнение проектов и заданий поисково-исследовательского характера

1. Социально-экологический мониторинг и его роль в управлении социально-экологическими процессами.
2. Влияние экологических законов на деятельность человека.
3. Учение Вернадского В.И. о биосфере.
4. Вклад Вернадского В.И. в концепцию ноосферы.
5. Современные экологические катастрофы.
6. Воздействие войны на экологию.
7. Причины возникновения социальной экологии.

8. Глобальный, региональный и локальный уровни экологической картины мира и их взаимосвязь.

9. Международная деятельность экологических организаций.

10. Экологические проблемы города.

11. Социальная экология и общественный прогресс.

7. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) по дисциплине не предусмотрены.

8. Оценочные средства для промежуточной аттестации

8.1. Компетенции и этапы формирования

Коды компетенций	Этапы формирования		
	Курс, семестр	Форма контроля	Модули (разделы) дисциплины
ПК-1	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Модуль 1: Социальная экология.
ПК-12	4 курс, Восьмой семестр	Экзамен	Модуль 2: Рациональное природопользование.

Сведения об иных дисциплинах, участвующих в формировании данных компетенций:

Компетенция ПК-1 формируется в процессе изучения дисциплин:

Адаптационные возможности растений, Аналитическая химия, Анатомия и морфология человека, Биogeография, Биологические основы сельского хозяйства, Биотехнологические производства Республики Мордовия, Биохимия, Ботаника, Введение в биотехнологию, Вторичные метаболиты растений, Генетика, Гистология, Зоология, Количественные расчеты по химии, Коллоидная химия, Лабораторный практикум по биохимии, Методика обучения биологии, Методика обучения химии, Методы приемы решения задач ЕГЭ по химии, Микробиология, Микроорганизмы и здоровье, Молекулярная биология, Молекулярные основы наследственности, Неорганический синтез, Общая и неорганическая химия, Общая экология, Органическая химия, Органический синтез, Основы антропологии, Основы биоорганической химии, Основы геоморфологии, Прикладная химия, Санитарная и пищевая микробиология, Современные подходы в обучении химии, Современные проблемы биотехнологии, Современные проблемы изучения генетики человека, Современные технологии в процессе преподавания химии, Строение молекул и основы квантовой химии, Теория эволюции, Физиология растений, Физиология человека, Физическая химия, Фитодизайн, Флористика, Химия высокомолекулярных соединений, Химия металлов, Химия неметаллов, Химия окружающей среды, Химия полимеров, Цитология, Этнокультурный компонент школьной биологии.

Компетенция ПК-12 формируется в процессе изучения дисциплин:

Аналитическая химия, Анатомия и морфология человека, Антропогенные факторы иммунитета, Биogeография, Биологические основы сельского хозяйства, Ботаника, Видовое разнообразие птиц в природных экосистемах, Внеурочная деятельность школьников по биологии, Гистология, Животный мир Мордовии, Зоология, История развития химической науки, Методы анализа химического состава объектов окружающей среды, Научно-исследовательская работа, Неорганический синтез, Общая и неорганическая химия, Общая экология, Организация исследовательской и проектной деятельности учащихся по биологии, Органический синтез, Основы иммунологии, Основы лабораторного анализа, Основы

лабораторного практикума по общей химии, Основы лабораторного практикума по химии неорганических соединений, Основы синтеза биоактивных органических соединений, Основы фитоценологии, Прикладная химия, Растительный мир Мордовии, Современные проблемы органического синтеза, Современные проблемы органической химии, Сравнительная характеристика систем органов животных, Физико-химические методы анализа, Физиология растений, Химический анализ на производстве, Химический мониторинг состояния окружающей среды, Химия окружающей среды, Цитология, Экологический мониторинг состояния окружающей среды.

8.2. Показатели и критерии оценивания компетенций, шкалы оценивания

В рамках изучаемой дисциплины студент демонстрирует уровни овладения компетенциями:

Повышенный уровень:

знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач.

Базовый уровень:

знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени сформированы умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; умения и навыки демонстрируются в учебной и практической деятельности; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.

Пороговый уровень:

понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности.

Уровень ниже порогового:

имеются пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не способен продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Уровень сформированности компетенции	Шкала оценивания для промежуточной аттестации		Шкала оценивания по БРС
	Экзамен (дифференцированный зачет)	Зачет	
Повышенный	5 (отлично)	зачтено	90 – 100%
Базовый	4 (хорошо)	зачтено	76 – 89%
Пороговый	3 (удовлетворительно)	зачтено	60 – 75%
Ниже порогового	2 (неудовлетворительно)	незачтено	Ниже 60%

Критерии оценки знаний студентов по дисциплине

Оценка	Показатели
Хорошо	Студент знает и понимает теоретическое содержание; в достаточной степени демонстрирует умения применять на практике и переносить из одной научной области в другую теоретические знания; имеет навыки оценивания собственных достижений; умеет определять проблемы и потребности в конкретной области профессиональной деятельности.
Неудовлетворительн	Студент демонстрирует незнание основного содержания дисциплины,

о	обнаруживая существенные пробелы в знаниях учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предлагаемых заданий; затрудняется делать выводы и отвечать на дополнительные вопросы преподавателя.
Удовлетворительно	Студент понимает теоретическое содержание; имеет представление о проблемах, процессах, явлениях; знаком с терминологией, сущностью, характеристиками изучаемых явлений; демонстрирует практические умения применения знаний в конкретных ситуациях профессиональной деятельности. Допускается несколько ошибок в содержании ответа при этом ответ отличается недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы.
Отлично	Студент знает и понимает теоретическое содержание дисциплины; творчески использует ресурсы (технологии, средства) для решения профессиональных задач; владеет навыками решения практических задач. Ответ студента характеризуется глубиной раскрытия темы, дополнен примерами, использованы межпредметные связи.

8.3. Вопросы, задания текущего контроля

Модуль 1: Социальная экология

ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

1. Представить историческую ретроспективу возникновения и развития социальной экологии
2. Представить и охарактеризовать основные законы социальной экологии с учетом возможностей их отражения в разных вариантах программ по химии, биологии, географии
3. Раскрыть сущность взаимоотношений общества и природы в эпоху аграрной культуры. Соотнести смысл соответствующих явлений с возможностями школьных предметов - химии, биологии, географии
4. Раскрыть сущность взаимоотношений общества и природы в индустриальную и постиндустриальную эпохи
5. Охарактеризовать среду человека и ее элементы как субъекты социально-экологического взаимодействия

Модуль 2: Рациональное природопользование

ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся

1. Используйте проектную технологию и охарактеризуйте глобальные проблемы человечества и пути их решения. (Демографический взрыв, ресурсный кризис и др.)
2. Охарактеризуйте стадии, фазы и этапы учебного исследования в школе при изучении основных экологических проблем Республики Мордовия, назовите пути их решения.
3. Охарактеризуйте основные экологические проблемы Российской Федерации и сформулируйте 10 тем для подготовки учащимися исследовательских работ.
4. Опишите приемы исследовательской деятельности, при изучении подходов современного экологического кризиса.
5. Укажите структуру анализа теоретических источников при изучении исследовательских этапов взаимоотношения «живое – окружающая среда», «общество – окружающая среда», заполнив при этом таблицу ключевых персон.

8.4. Вопросы промежуточной аттестации Восьмой семестр (Экзамен, ПК-1, ПК-12)

1. Опишите развитие экологических представлений людей с древнейших времен до настоящих дней
2. Дайте характеристику этапов возникновения и развития экологии как науки.

3. Охарактеризуйте предмет социальной экологии, её связь с другими областями знаний, становление и современные проблемы социальной экологии.
4. Охарактеризуйте учение Вернадского о биосфере, покажите условия перехода биосферы в ноосферу
5. Покажите каковы закономерности организации и эволюции биосферы, их краткую характеристику (синэргетика биосферы, динамика популяций, развитие биосистем, сукцессии сообществ).
6. Дайте характеристику современному экологическому кризису, каковы подходы к определению путей его преодоления
7. Охарактеризуйте основные экологические проблемы Российской Федерации, каковы пути их решения
8. Охарактеризуйте основные экологические проблемы Республики Мордовия, каковы пути их решения
9. Дайте основные понятия устойчивого развития. Какова мировая концепция устойчивого развития
10. Охарактеризуйте глобальные проблемы человечества и пути их решения. (Демографический взрыв, ресурсный кризис и др.)
11. Дайте характеристику человека как биосоциального вида
12. Охарактеризуйте социозкосистемы человека (городская среда и среда сельского поселения)
13. Охарактеризуйте жилище (квартира, дом) как антропоэкосистему
14. Какова роль семьи в антропоэкологических исследованиях
15. Охарактеризуйте антропоэкологические аспекты миграции населения
16. Охарактеризуйте законы и аксиомы социальной экологии
17. Дайте характеристику абиотических факторов и каково влияние их на организм человека
18. Охарактеризуйте пищу как химический фактор среды и каково ее влияние на организм человека
19. Дайте характеристику биотических и экологических факторов среды и покажите каково их влияние на организм человека
20. Дайте характеристику биотических и экологических факторов среды и покажите каково их влияние на организм человека
21. Охарактеризуйте стресс как антропоэкологический фактор
22. Дайте характеристику особенностей адаптаций человека к окружающей среде
23. Охарактеризуйте виды и критерии оценки деградации природной среды, дайте понятие о законах напряженной экологической ситуации
24. Охарактеризуйте здоровье человека как показатель качества жизни и состояния среды обитания
25. Дайте характеристику элементов окружающей среды, каково их значение для человека. Охарактеризуйте нормативные и качественные показатели окружающей среды
26. Каковы принципы нормирования безопасных уровней загрязнения, организация экологического мониторинга
27. Охарактеризуйте нормативно-правовые аспекты охраны окружающей среды
28. Дайте характеристику природных охраняемых территорий
29. Каково влияние растений и животных на организм человека
30. Охарактеризуйте рациональное использование ресурсов растительного и животного мира
31. Охарактеризуйте антропогенные воздействия на водные ресурсы. Расскажите о рациональном использовании вод
32. Дайте характеристику антропогенных воздействий на атмосферу. Охарактеризуйте способы охраны атмосферы

33. Охарактеризуйте антропогенные воздействия на почвы. Расскажите о рациональном использовании почв
34. Дайте характеристику влияния на человека городской среды. Покажите каковы основные проблемы урбанизации и пути их решения
35. Охарактеризуйте влияние на человека отходов производства и потребления, каковы пути решения проблем
36. Какова роль различных экологических факторов в формировании различных болезней человека
37. Охарактеризуйте влияние загрязнения окружающей среды на здоровье человека
38. Каково влияние факторов среды на генофонд человека
39. Дайте понятие о планировании природопользования, каковы основные его элементы
40. Дайте понятие о мониторинге окружающей среды и здоровья человека, каковы их организация, построение и основные результаты
41. Охарактеризуйте основные виды экологического мониторинга
42. Расскажите о становлении международного экологического сотрудничества. Каковы ведущие организации, принципы их работы
43. Охарактеризуйте социальные аспекты экологии человека. Дайте классификацию социально-экономических факторов
44. Каковы проблемы человечества на современном этапе. Охарактеризуйте экологическую проблему и ее аспекты
45. Дайте характеристику влияния промышленных аварий и катастроф на экологическую обстановку в стране и мире
46. Охарактеризуйте стихийные бедствия как источник экологической опасности
47. Дайте характеристику продовольственной проблемы человечества
48. Охарактеризуйте устойчивое развитие и пути его достижения
49. Дайте характеристику коэволюции природы и общества
50. Опишите этапы проведения экспериментальной работы определения воды из колодца, дайте оценку органолептическим показателям воды.
51. Используйте проектную технологию и охарактеризуйте глобальные проблемы человечества и пути их решения. (Демографический взрыв, ресурсный кризис и др.)
52. Охарактеризуйте стадии, фазы и этапы учебного исследования в школе при изучении основных экологических проблем Республики Мордовия, назовите пути их решения.
53. Охарактеризуйте основные экологические проблемы Российской Федерации и сформулируйте 10 тем для подготовки учащимися исследовательских работ.
54. Опишите приемы исследовательской деятельности, при изучении подходов современного экологического кризиса.
55. Укажите структуру анализа теоретических источников при изучении исследовательских этапов взаимоотношения «живое – окружающая среда», «общество – окружающая среда», заполнив при этом таблицу ключевых персон.

8.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

Экзамен по дисциплине или ее части имеет цель оценить сформированность общекультурных, профессиональных и специальных компетенций, теоретическую подготовку студента, его способность к творческому мышлению, приобретенные им навыки самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их при решении практических задач.

При балльно-рейтинговом контроле знаний итоговая оценка выставляется с учетом набранной суммы баллов.

Устный ответ на экзамене

При определении уровня достижений студентов на экзамене необходимо обращать особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.

Тесты

При определении уровня достижений студентов с помощью тестового контроля необходимо обращать особое внимание на следующее:

- оценивается полностью правильный ответ;
- преподавателем должна быть определена максимальная оценка за тест, включающий определенное количество вопросов;
- преподавателем может быть определена максимальная оценка за один вопрос теста;
- по вопросам, предусматривающим множественный выбор правильных ответов, оценка определяется исходя из максимальной оценки за один вопрос теста.

Письменная контрольная работа

Виды контрольных работ: аудиторные, домашние, текущие, экзаменационные, письменные, графические, практические, фронтальные, индивидуальные.

Система заданий письменных контрольных работ должна:

- выявлять знания студентов по определенной дисциплине (разделу дисциплины);
- выявлять понимание сущности изучаемых предметов и явлений, их закономерностей;
- выявлять умение самостоятельно делать выводы и обобщения;
- творчески использовать знания и навыки.

Требования к контрольной работе по тематическому содержанию соответствуют устному ответу.

Также контрольные работы могут включать перечень практических заданий.

Контекстная учебная задача, проблемная ситуация, ситуационная задача, кейсовое задание

При определении уровня достижений студентов при решении учебных практических задач необходимо обращать особое внимание на следующее:

- способность определять и принимать цели учебной задачи, самостоятельно и творчески планировать ее решение как в типичной, так и в нестандартной ситуации;
- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы;
- точное использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы и задания;
- владение инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке и решении учебных задач;
- грамотное использование основной и дополнительной литературы;
- умение использовать современные информационные технологии для решения учебных задач, использовать научные достижения других дисциплин;
- творческая самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, активное участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Социальная экология : учебное пособие / авт.-сост. К.В. Харин, Е.В. Бондарь ; Северо-Кавказский федеральный университет. – Ставрополь : Северо-Кавказский
Подготовлено в системе 1С:Университет (000005658)

Федеральный университет (СКФУ), 2017. – 407 с. : схем., табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494811> . – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. Емельянов, А. Г. Основы природопользования : учебник для студ. учреждений высш. проф. образования / А. Г. Емельянов. - 8-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 255 с.

2. Колесников, С. И. Экологические основы природопользования [текст] : учебник / С. И. Колесников. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2013. - 304 с.

3. Трушина Т.П., Саенко О.Е. Экологические основы природопользования (СПО). - Москва : КноРус, 2017. - 214.

4. Хасанова Г.Б. Социальная экология (для бакалавров). - Москва : КноРус, 2016. – 216 с.

Дополнительная литература

1. Малофеев, В.И. Социальная экология: Уч.пособие. – 3-е изд. –М.: «Дашков и К», 2008. - 260 с.

2. Марков, Ю.Г. Социальная экология. Взаимодействие общества и природы. Уч.пособие / Ю.Г. Марков. -2-е изд. Новосибирск: Сиб. Унив. Изд-во, 2009. -544 с.

3. Прохоров, Б.Б. Экология человека: Учеб. Пособие / Б.Б. Прохоров. – М.: «Академия», 2009. - 320 с.

4. Ситаров, В.А. Социальная экология. Учеб. Пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / В.А. Ситаров, В.В. Пустовойтов. М.: Издательский центр «Академия», 2010. 280 с.

5. Хотунцев, Ю.Л. Экология и экологическая безопасность. уч. пособие / Ю.Л. Хотунцев. – М.: «Академия», 2008. - 480 с.

10. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://bio.1september.ru/> - Электронная версия газеты «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии». На сайте представлены материалы к урокам по разделам: Ботаника; Зоология; Биология .Человек; Общая биология; Экология; Подготовка к экзаменам.

11. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)

При освоении материала дисциплины необходимо:

- спланировать и распределить время, необходимое для изучения дисциплины;
- конкретизировать для себя план изучения материала;
- ознакомиться с объемом и характером внеаудиторной самостоятельной работы для полноценного освоения каждой из тем дисциплины.

Сценарий изучения курса:

- проработайте каждую тему по предлагаемому ниже алгоритму действий;
- регулярно выполняйте задания для самостоятельной работы, своевременно отчитывайтесь преподавателю об их выполнении;
- изучив весь материал, проверьте свой уровень усвоения содержания дисциплины и готовность к сдаче экзамена, выполнив задания и ответив самостоятельно на примерные вопросы для промежуточной аттестации.

Алгоритм работы над каждой темой:

- изучите содержание темы вначале по лекционному материалу, а затем по другим источникам;
- прочитайте дополнительную литературу из списка, предложенного преподавателем;
- выпишите в тетрадь основные понятия и категории по теме, используя лекционный материал или словари, что поможет быстро повторить материал при подготовке к промежуточной аттестации;
- составьте краткий план ответа по каждому вопросу, выносимому на обсуждение на аудиторном занятии;
- повторите определения терминов, относящихся к теме;
- продумайте примеры и иллюстрации к обсуждению вопросов по изучаемой теме;

Подготовлено в системе 1С:Университет (000005658)

- подберите цитаты ученых, общественных деятелей, публицистов, уместные с точки зрения обсуждаемой проблемы;
- продумывайте высказывания по темам, предложенным к аудиторным занятиям.

Рекомендации по работе с литературой:

- ознакомьтесь с аннотациями к рекомендованной литературе и определите основной метод изложения материала того или иного источника;
- составьте собственные аннотации к другим источникам, что поможет при подготовке рефератов, текстов речей, при подготовке к промежуточной аттестации;
- выберите те источники, которые наиболее подходят для изучения конкретной темы;
- проработайте содержание источника, сформулируйте собственную точку зрения на проблему с опорой на полученную информацию.

12. Перечень информационных технологий

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет. Для использования ИКТ в учебном процессе используется программное обеспечение, позволяющее осуществлять поиск, хранение, систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители, организацию взаимодействия в реальной и виртуальной образовательной среде.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины студентами фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

12.1 Перечень программного обеспечения

1. Microsoft Windows 7 Pro
2. Microsoft Office Professional Plus 2010
3. 1С: Университет ПРОФ

12.2 Перечень информационных справочных систем (обновление выполняется еженедельно)

1. Информационно-правовая система «ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru>)
2. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru>)

12.3 Перечень современных профессиональных баз данных

1. Профессиональная база данных «Открытые данные Министерства образования и науки РФ» (<http://xn----8sblcdzzacvuc0jbg.xn--80abucjiibhv9a.xn--p1ai/opendata/>)
2. Профессиональная база данных «Портал открытых данных Министерства культуры Российской Федерации» (<http://opendata.mkrf.ru/>)
3. Электронная библиотечная система Znaniy.com(<http://znaniy.com/>)
4. Научная электронная библиотека e-library(<http://www.e-library.ru/>)

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Для проведения аудиторных занятий необходим стандартный набор специализированной учебной мебели и учебного оборудования, а также мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций на лекциях. Для проведения практических занятий, а также организации самостоятельной работы студентов необходим компьютерный класс с рабочими местами, обеспечивающими выход в Интернет.

При изучении дисциплины используется интерактивный комплекс Flipbox для проведения презентаций и видеоконференций, система iSpring в процессе проверки знаний по электронным тест-тренажерам.

Индивидуальные результаты освоения дисциплины фиксируются в электронной информационно-образовательной среде университета.

Реализация учебной программы обеспечивается доступом каждого студента к информационным ресурсам – электронной библиотеке и сетевым ресурсам Интернет.

Для использования ИКТ в учебном процессе необходимо наличие программного обеспечения, позволяющего осуществлять поиск информации в сети Интернет,

систематизацию, анализ и презентацию информации, экспорт информации на цифровые носители.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 15).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (учебный мультимедийный комплекс трибуна, проектор, лазерная указка, маркерная доска); колонки SVEN.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (№ 31).

Лаборатория зоологии и экологии.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Наборы демонстрационного оборудования: автоматизированное рабочее место в составе (лазерное МФУ Куасера, вебкамера, гарнитура); автоматизированное рабочее место в составе (системный блок, монитор, клавиатура, мышь, гарнитура); компьютер (системный блок, монитор, сетевой фильтр, мышь, клавиатура).

Лабораторное оборудование: типовое комплексное оборудование «Экология и охрана окружающей среды»; полевая комплектная лаборатория для исследования воды и почвы.

Учебно-наглядные пособия:

Презентации.

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ

Помещение для самостоятельной работы (№ 29).

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Основное оборудование:

Автоматизированное рабочее место (в составе: персональный компьютер) с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, Ксерокс Canon, Сканер, Мультимедийный проектор.

Учебно-наглядные пособия:

Методические рекомендации «Методические рекомендации по организации аудиторной и внеаудиторной работы студентов естественно-технологического факультета».

Лицензионное программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 1С: Университет ПРОФ