

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАЙКАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ЧИТИНСКИЙ ИНСТИТУТ  
КОЛЛЕДЖ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор Колледжа  
 М.И. Ожегова  
«30» июня 2017г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
Дисциплина БД.09 Экология  
Специальность: 38.02.07 Банковское дело

Чита, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Экология» разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальностям среднего профессионального образования

Согласовано:

Начальник учебной части

 А.А. Симакова

«30» июня 2017г.

Принята на заседании методической комиссии

Протокол № 8 от «30» июня 2017г.

Председатель ПЦК:

 Ю.Г. Талебина

Разработал преподаватель Першина О.А.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебной дисциплины БД.09 Экология предназначена для изучения основных вопросов экологии в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ППССЗ СПО) на базе основного общего образования при подготовке специалистов среднего звена.

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Экология», в соответствии с Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259).

Содержание программы БД.09 «Экология» направлено на достижение следующих **целей**:

- получение фундаментальных знаний об экологических системах и особенностях их функционирования в условиях нарастающей антропогенной нагрузки; истории возникновения и развития экологии как естественно-научной и социальной дисциплины, ее роли в формировании картины мира; о методах научного познания;
- овладение умениями логически мыслить, обосновывать место и роль экологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; определять состояние экологических систем в природе и в условиях городских и сельских поселений; проводить наблюдения за природными и искусственными экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся в процессе изучения экологии; путей развития природоохранной деятельности; в ходе работы с различными источниками информации;
- воспитание убежденности в необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении экологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений по экологии в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности (и деятельности других людей) по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; соблюдению правил поведения в природе.

В программе отражены важнейшие задачи, стоящие перед экологией, решение которых направлено на рациональное природопользование, на охрану

окружающей среды и создание здоровьесберегающей среды обитания человека.

Программа учебной дисциплины «Экология» является основой для разработки рабочих программ, в которых профессиональные образовательные организации, реализующие образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, уточняют содержание учебного материала, последовательность его изучения, распределение учебных часов, тематику рефератов (докладов), виды самостоятельных работ, учитывая специфику программ подготовки специалистов среднего звена, осваиваемой профессии или специальности.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования — программы подготовки специалистов среднего звена.

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭКОЛОГИЯ»**

Экология — научная дисциплина, изучающая все аспекты взаимоотношений живых организмов и среды, в которой они обитают, а также последствия взаимодействия систем «общество» и «природа», условия недопущения либо нейтрализации этих последствий. Объектами изучения экологии являются живые организмы, в частности человек, а также системы «общество» и «природа», что выводит экологию за рамки естественнонаучной дисциплины и превращает ее в комплексную социальную дисциплину.

Экология на основе изучения законов взаимодействия человеческого общества и природы предлагает пути восстановления нарушенного природного баланса. Экология, таким образом, становится одной из основополагающих научных дисциплин о взаимоотношениях природы и общества, а владение экологическими знаниями является одним из необходимых условий реализации специалиста в любой будущей профессиональной деятельности.

Основу содержания учебной дисциплины «Экология» составляет концепция устойчивого развития. В соответствии с ней выделены содержательные линии: экология как научная дисциплина и экологические закономерности; взаимодействие систем «природа» и «общество»; прикладные вопросы решения экологических проблем в рамках концепции устойчивого развития; методы научного познания в экологии: естественно-научные и гуманитарные аспекты.

В профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, учебная дисциплина «Экология» изучается на базовом уровне ФГОС среднего общего образования, базируется на знаниях обучающихся, полученных при изучении биологии, химии, физики, географии в основной школе. Вместе с тем изучение экологии имеет свои особенности в зависимости от профиля профессионального образования, специфики осваиваемых профессий СПО или специальностей СПО.

Это выражается в содержании обучения, количестве часов, выделяемых на изучение отдельных тем программы, глубине их освоения обучающимися, объеме

и характере практических занятий, видах внеаудиторной самостоятельной работы студентов.

При отборе содержания учебной дисциплины «Экология» использован культуро-сообразный подход, в соответствии с которым обучающиеся должны усвоить знания и умения, необходимые для формирования общей культуры, определяющей адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и в практической деятельности.

В целом учебная дисциплина «Экология», в содержании которой ведущим компонентом являются научные знания и научные методы познания, не только позволяет сформировать у обучающихся целостную картину мира, но и пробуждает у них эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, готовность к выбору действий определенной направленности, умение критически оценивать свои и чужие действия и поступки.

Изучение общеобразовательной учебной дисциплины «Экология» завершается подведением итогов в форме дифференцированного зачета.

### **МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

Учебная дисциплина «Экология» является учебным предметом по выбору из обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности» ФГОС среднего общего образования. Учебная дисциплина «Экология» является базовой дисциплиной БД.09

### **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение содержания учебной дисциплины «Экология» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

#### ***личностных:***

- Л.1 устойчивый интерес к истории и достижениям в области экологии;
- Л.2 готовность к продолжению образования, повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности, используя полученные экологические знания;
- Л.3 объективное осознание значимости компетенций в области экологии для человека и общества;
- Л.4 умения проанализировать техногенные последствия для окружающей среды, бытовой и производственной деятельности человека;
- Л.5 готовность самостоятельно добывать новые для себя сведения экологической направленности, используя для этого доступные источники информации;
- Л.6 умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития;
- Л.7 умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в команде по решению общих задач в области экологии;

#### ***метапредметных:***

- М.1 овладение умениями и навыками различных видов познавательной деятельности для изучения разных сторон окружающей среды;

- М.2 применение основных методов познания (описания, наблюдения, эксперимента) для изучения различных проявлений антропогенного воздействия, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- М.3 умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства их достижения на практике;
- М.4 умение использовать различные источники для получения сведений экологической направленности и оценивать ее достоверность для достижения поставленных целей и задач;

***предметных:***

- П.1 сформированность представлений об экологической культуре как условии достижения устойчивого (сбалансированного) развития общества и природы, экологических связях в системе «человек—общество — природа»;
- П.2 сформированность экологического мышления и способности учитывать и оценивать экологические последствия в разных сферах деятельности;
- П.3 владение умениями применять экологические знания в жизненных ситуациях, связанных с выполнением типичных социальных ролей;
- П.4 владение знаниями экологических императивов, гражданских прав и обязанностей в области энерго- и ресурсосбережения в интересах сохранения окружающей среды, здоровья и безопасности жизни;
- П.5 сформированность личностного отношения к экологическим ценностям, моральной ответственности за экологические последствия своих действий в окружающей среде;
- П.6 сформированность способности к выполнению проектов экологически ориентированной социальной деятельности, связанных с экологической безопасностью окружающей среды, здоровьем людей и повышением их экологической культуры.

В результате освоения дисциплины студент должен **знать:**

- 3.1 определения основных экологических понятий;
- 3.2 типы взаимодействия организмов;
- 3.3 разнообразие биотических связей; отношение организмов в популяциях;
- 3.4 строение и функционирование экосистем, саморазвитие экосистем;
- 3.5 биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем; биосфера как глобальная экосистема.
- 3.6 предмет изучения социальной экологии; о месте человека в экосистеме;
- 3.7 о динамике отношений системы "природа - общество";
- 3.8 социально- экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи.
- 3.9 задачи прикладной экологии; современные проблемы охраны природы;
- 3.10 о современном состоянии и охране атмосферы;
- 3.11 о рациональном использовании и охране водных ресурсов, недр, почв;
- 3.12 о современном состоянии, использовании и охране растительности и животного мира.
- 3.13 о современном состоянии природной среды;
- 3.14 о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека;
- 3.15 о проблемах адаптации человека к окружающей среде;
- 3.16 о правилах рационального питания человека; о влиянии факторов окружающей среды на самочувствие и работоспособность человека.
- 3.17 об основных требованиях экологической безопасности городской квартиры;
- 3.18 определение экологических параметров современного человеческого жилища;
- 3.19 экологические проблемы городов;
- 3.20 экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства помещений в городских условиях;
- 3.21 экологические требования к организации строительства в городе и к материалам, используемым в строительстве; основные подходы к обращению с отходами и способы их утилизации.
- 3.22 об основных экологических характеристиках среды обитания человека в условиях сельской местности;
- 3.23 значение и охрана почвы как главного ресурса агроэкосистемы;
- 3.24 основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;
- 3.25 основные глобальные экологические проблемы и способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».
- 3.26 о необходимости охраны природы;
- 3.27 историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы;
- 3.28 особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России;
- 3.29 особо охраняемые природные территории и их законодательный статус;

3.30 о главных задачах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;

3.31 виды и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

3.32 о современном состоянии и необходимости охраны природных ресурсов;

3.33 классификацию природных ресурсов;

3.34 проблемы и способы охраны природных ресурсов России.

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

У.1 выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;

У.2 выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;

У.3 объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;

У.4 обобщать знания об экосистемах, их структуре, связях организмов и устойчивости;

У.5 объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем;

У.6 объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды.

У.7 выделять структуру популяций, экосистем, среды, окружающей человека;

У.8 объяснять причины основных изменений в экосистемах и биосфере под влиянием деятельности человека;

У.9 выделять основные черты среды, окружающей человека;

У.10 различать процессы в природных и в природно-антропогенных экосистемах;

У.11 приводить примеры экосистем, популяций, цепных реакций, явлений, обусловливаемых человеческой деятельностью в биосфере; высказывать суждение о значении экологического образования для решения экологических проблем, выживания человечества.

У.12 выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;

У.13 выделять основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах, особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека, виды и интенсивность антропогенного влияния на природную среду;

У.14 давать характеристику проблемам загрязнения воздуха, почвы, вод, суши и Мирового океана.

У.15 оценивать условия жизни, прогнозировать изменения их в лучшую или худшую сторону;

У.16 выявлять источники химического и биологического загрязнения;

У.17 объяснять основные пути попадания химических загрязнителей в организм человека и последствия их воздействия;

У.18 давать характеристику последствиям биологического загрязнения для организма человека; выявлять влияние физических факторов на самочувствие человека;



- У.19 объяснять взаимосвязь питания и здоровья человека; приводить примеры проявления проблем адаптации человека к окружающей среде.
- У.20 определять экологические параметры современного человеческого жилища как основного экотипа современного человека и способы влияния на источники опасностей для здоровья человека;
- У.21 составлять экологический паспорт помещения;
- У.22 выявлять экологические проблемы городов и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;
- У.23 формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников.
- У.24 объяснять причины возникновения экологических проблем в сельской местности;
- У.25 делать выводы о причинах неустойчивости сельскохозяйственных сообществ;
- У.26 характеризовать экологическую обстановку своей местности;
- У.27 применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;
- У.28 определять источники загрязнения окружающей среды.
- У.29 давать характеристику основным положениям концепции устойчивого развития и причинам ее возникновения;
- У.30 формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;
- У.31 различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;
- У.32 вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.
- У.33 давать характеристику основным аспектам охраны природы;
- У.34 определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;
- У.35 объяснять правила и принципы охраны природы;
- У.36 предлагать возможные способы решения экологических проблем;
- У.37 характеризовать общие принципы, цели и направления реализации природоохранной деятельности;
- У.38 перечислять основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
- У.39 приводить примеры исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов;
- У.40 применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;
- У.41 давать характеристику природно-территориальным аспектам экологических проблем;
- У.42 классифицировать природные ресурсы по ряду признаков;
- У.43 выделять проблемы различных видов природных ресурсов в России;
- У.44 пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Введение**

Объект изучения экологии — взаимодействие живых систем. История развития экологии. Методы, используемые в экологических исследованиях. Роль экологии в формировании современной картины мира и в практической деятельности людей.

Значение экологии в освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.

### **Раздел 1. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА**

#### **Тема 1.1. Общая экология.**

Среда обитания и факторы среды. Общие закономерности действия факторов среды на организм. Популяция. Экосистема. Биосфера.

#### **В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий; типы взаимодействия организмов; разнообразие биотических связей; отношение организмов в популяциях; строение и функционирование экосистем, саморазвитие экосистем; биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем; биосфера как глобальная экосистема.

#### **Практические занятия**

Жизненные формы животных (на примере млекопитающих).

Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме.

**Самостоятельное изучение:** История развития экологии как науки. (2 часа)

Круговороты веществ в биосфере и экосистемах. (2 часа)

**Уметь:** выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах; выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм; объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах; обобщать знания об экосистемах, их структуре, связях организмов и устойчивости; объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем; объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды.

#### **Демонстрации**

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

Экологические системы и их охрана

#### **Тема 1.2. Социальная экология.**

Предмет изучения социальной экологии. Среда, окружающая человека, ее специфика и состояние. Демография и проблемы экологии. Природные ресурсы, используемые человеком. Понятие «загрязнение среды».

### **В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий и терминов; предмет изучения социальной экологии; о месте человека в экосистеме; о динамике отношений системы "природа - общество"; социально-экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи.

### **Практические занятия**

Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах местности, окружающей обучающихся.

**Уметь:** выделять структуру популяций, экосистем, среды, окружающей человека; объяснять причины основных изменений в экосистемах и биосфере под влиянием деятельности человека; выделять основные черты среды, окружающей человека; различать процессы в природных и в природно-антропогенных экосистемах; приводить примеры экосистем, популяций, цепных реакций, явлений, обусловливаемых человеческой деятельностью в биосфере; высказывать суждение о значении экологического образования для решения экологических проблем, выживания человечества.

### **Демонстрации**

Схемы строения биосферы, карты населения Земли, таблиц по экологии и охране природы; рисунков орудий охоты, рыболовства, обработки земли.

## **Тема 1.3. Прикладная экология.**

Экологические проблемы: региональные и глобальные. Причины возникновения глобальных экологических проблем. Возможные способы решения глобальных экологических проблем.

### **В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** задачи прикладной экологии; определения основных экологических понятий и терминов; современные проблемы охраны природы; о современном состоянии и охране атмосферы; о рациональном использовании и охране водных ресурсов, недр, почв; о современном состоянии, использовании и охране растительности и животного мира.

### **Практические занятия**

Экологический кризис и экологическая катастрофа. Важнейшие экологические проблемы современности.

**Самостоятельное изучение:** Экологические проблемы Забайкальского края. (2 часа)

**Уметь:** выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; выделять основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах, особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека, виды и интенсивность антропогенного влияния на природную среду; давать характеристику проблемам загрязнения воздуха, почвы, вод, суши и Мирового океана.

### **Демонстрации**

Схемы классификации природных ресурсов, таблиц по экологии и охране природы, фрагмента кинофильма «Охрана природы».

## **Раздел 2. СРЕДА ОБИТАНИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

### **Тема 2.1. Среда обитания человека.**

Окружающая человека среда и ее компоненты. Естественная и искусственная среды обитания человека. Социальная среда.

Основные экологические требования к компонентам окружающей человека среды. Контроль за качеством воздуха, воды, продуктов питания.

#### **В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий; о современном состоянии природной среды; о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека; о проблемах адаптации человека к окружающей среде; о правилах рационального питания человека; о влиянии факторов окружающей среды на самочувствие и работоспособность человека.

#### **Практические занятия**

Источники загрязнения пищевых продуктов.

**Самостоятельное изучение:** Правила рационального питания. Экологически чистые продукты. (2 часа)

**Уметь:** оценивать условия жизни, прогнозировать изменения их в лучшую или худшую сторону; выявлять источники химического и биологического загрязнения; объяснять основные пути попадания химических загрязнителей в организм человека и последствия их воздействия; давать характеристику последствиям биологического загрязнения для организма человека; выявлять влияние физических факторов на самочувствие человека; объяснять взаимосвязь питания и здоровья человека; приводить примеры проявления проблем адаптации человека к окружающей среде.

### **Демонстрации**

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

### **Тема 2.2. Городская среда.**

Городская квартира и требования к ее экологической безопасности. Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье городского человека.

Экологические вопросы строительства в городе. Экологические требования к организации строительства в городе. Материалы, используемые в строительстве жилых домов и нежилых помещений. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства.

Дороги и дорожное строительство в городе. Экологические требования к дорожному строительству в городе. Материалы, используемые при дорожном

строительстве в городе. Их экологическая безопасность. Контроль за качеством строительства дорог.

Экологические проблемы промышленных и бытовых отходов в городе. Твердые бытовые отходы и способы их утилизации. Современные способы переработки промышленных и бытовых отходов.

**В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** об основных требованиях экологической безопасности городской квартиры; определение экологических параметров современного человеческого жилища; экологические проблемы городов; экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства помещений в городских условиях; экологические требования к организации строительства в городе и к материалам, используемым в строительстве; основные подходы к обращению с отходами и способы их утилизации.

**Практические занятия**

Изучение закономерностей в расположении городских агломераций по карте мира. Описание городских экосистем.

Составление экологического паспорта помещения.

**Самостоятельное изучение:** Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье человека. (2 часа)

**Уметь:** определять экологические параметры современного человеческого жилища как основного экотипа современного человека и способы влияния на источники опасностей для здоровья человека; составлять экологический паспорт помещения; выявлять экологические проблемы городов и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников.

**Демонстрации**

Географические карты. Рисунки, фотографии городских биогеоценозов. Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

### **Тема 2.3. Сельская среда.**

Особенности среды обитания человека в условиях сельской местности. Сельское хозяйство и его экологические проблемы. Пути решения экологических проблем сельского хозяйства.

**В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий и терминов; об основных экологических характеристиках среды обитания человека в условиях сельской местности; значение и охрана почвы как главного ресурса агроэкосистемы; экологические проблемы сельского хозяйства; виды сельскохозяйственного загрязнения.

**Практические занятия**

Сравнительное описание естественных природных систем и агроэкосистемы.

**Самостоятельное изучение:** Причины возникновения экологических проблем в сельской местности. (2 часа)

**Уметь:** объяснять причины возникновения экологических проблем в сельской местности; делать выводы о причинах неустойчивости сельскохозяйственных сообществ; характеризовать экологическую обстановку своей местности; применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности; определять источники загрязнения окружающей среды.

#### **Демонстрации**

Географические карты. Схемы, таблицы по экологии и охране природы, графики, слайды, видеофрагменты.

### **Раздел 3. КОНЦЕПЦИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ**

#### **Тема 3.1. Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.**

Глобальные экологические проблемы и способы их решения. Возникновение экологических понятий «устойчивость» и «устойчивое развитие». Эволюция взглядов на устойчивое развитие. Переход к модели «Устойчивость и развитие».

Способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие». Экономический, социальный, культурный и экологический способы устойчивости, их взаимодействие и взаимовлияние. Экологические след и индекс человеческого развития.

#### **В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий и терминов; основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения; основные глобальные экологические проблемы и способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».

#### **Практические занятия**

Структура экономики в рамках концепции устойчивого развития.

#### **Самостоятельное изучение:** Прогноз развития человечества. (2 часа)

**Уметь:** давать характеристику основным положениям концепции устойчивого развития и причинам ее возникновения; формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»; различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость; вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.

#### **Демонстрации**

Схемы, таблицы по экологии и охране природы. Использование ресурсов и развитие человеческого потенциала.

Индекс «живой планеты». Экологический след.

### **Раздел 4. ОХРАНА ПРИРОДЫ**

#### **Тема 4.1. Природоохранная деятельность.**

История охраны природы в России. Типы организаций, способствующих

охране природы. Заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы. Особо охраняемые природные территории и их законодательный статус. Экологические кризисы и экологические ситуации. Экологические проблемы России.

**В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** о необходимости охраны природы; определения основных экологических понятий и терминов; историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы; особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России; особо охраняемые природные территории и их законодательный статус; о главных задачах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды; виды и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

**Практические занятия**

Типы организаций, способствующих охране природы.

**Самостоятельное изучение:** Экологические проблемы промышленного производства в России. Влияние промышленности на окружающую среду. (2 часа)

Особо охраняемые территории Забайкальского края. (2 часа)

**Уметь:** давать характеристику основным аспектам охраны природы; определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу; объяснять правила и принципы охраны природы; предлагать возможные способы решения экологических проблем; характеризовать общие принципы, цели и направления реализации природоохранной деятельности; перечислять основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.

**Демонстрации**

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, видеофрагменты.

#### **Тема 4.2. Природные ресурсы и их охрана.**

Природно-территориальные аспекты экологических проблем. Социально-экономические аспекты экологических проблем.

Природные ресурсы и способы их охраны. Охрана водных ресурсов в России. Охрана почвенных ресурсов в России. Охрана лесных ресурсов в России. Возможности управления экологическими системами (на примере лесных биогеоценозов и водных биоценозов).

**В результате изучения студенты должны:**

**Знать:** определения основных экологических понятий и терминов; о современном состоянии и необходимости охраны природных ресурсов; классификацию природных ресурсов; проблемы и способы охраны природных ресурсов России.

**Практические занятия**

Новые эколого-экономические подходы к природоохранной деятельности.

Мероприятия по охране и рациональному использованию лесных ресурсов.

**Уметь:** приводить примеры исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов; применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности; давать характеристику природно-территориальным аспектам экологических проблем; классифицировать природные ресурсы по ряду признаков; выделять проблемы различных видов природных ресурсов в России; пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.

**Демонстрации**

Схемы, таблицы по экологии и охране природы, видеофрагменты.



## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Наименование разделов	Максимальная учебная нагрузка	Количество аудиторных часов при очной форме обучения			Самостоятельное изучение
			всего	теории	ЛПЗ	
1	Введение.	2	2	2	-	-
	<b>Раздел 1. Экология как научная дисциплина.</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
2	<b>Тема 1.1.</b> Общая экология.	10	6	6	-	4
3	<b>Тема 1.2.</b> Социальная экология.	4	4	4	-	-
4	<b>Тема 1.3.</b> Прикладная экология.	4	2	2	-	2
	<b>РАЗДЕЛ 2. Среда обитания человека и экологическая безопасность.</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>6</b>
5	<b>Тема 2.1.</b> Среда обитания человека.	8	6	6	-	2
6	<b>Тема 2.2.</b> Городская среда.	4	2	2	-	2
7	<b>Тема 2.3.</b> Сельская среда.	4	2	2	-	2
	<b>РАЗДЕЛ 3. Концепция устойчивого развития.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
8	<b>Тема 3.1.</b> Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.	6	4	4	-	2
	<b>РАЗДЕЛ 4. Охрана природы.</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>
9	<b>Тема 4.1.</b> Природоохранная деятельность.	8	4	4	-	4
11	<b>Тема 4.2.</b> Природные ресурсы и их охрана.	4	4	4	-	-
	<b>ИТОГО</b>	<b>54</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>18</b>

## ПЕРЕЧЕНЬ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Раздел, тема	Наименование темы самостоятельной работы	Количество часов	Вид контроля
Раздел 1. Тема 1.1.	История развития экологии как науки.	2	конспект
	Круговороты веществ в биосфере и экосистемах.	2	структурно-логическая схема
Раздел 1. Тема 1.3.	Экологические проблемы Забайкальского края.	2	мини-доклад
Раздел 2. Тема 2.1.	Правила рационального питания. Экологически чистые продукты.	2	составление терминологического словаря
Раздел 2. Тема 2.2.	Шум и вибрация в городских условиях. Влияние шума и вибрации на здоровье человека.	2	тест
Раздел 2. Тема 2.3.	Причины возникновения экологических проблем в сельской местности.	2	сообщение
Раздел 3. Тема 3.1.	Прогноз развития человечества.	2	эссе
Раздел 4. Тема 4.1.	Экологические проблемы промышленного производства в России. Влияние промышленности на окружающую среду.	2	схема
	Особо охраняемые территории Забайкальского края.	2	реферат

## Список рекомендуемой литературы

### Основная:

1. Гальперин, М.В. Экологические основы природопользования [Текст] : Учеб. / М.В. Гальперин. - 2-е изд. испр. - М. : Форум, 2014. - 256 с. - (Профессиональное образование). - РМО. - ISBN 978-5-8199-0145-8
2. Гривко, Е. Экология: актуальные направления : учебное пособие / Е. Гривко, М. Глуховская ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 394 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259142> (29.08.2017).
3. Карпенков, С.Х. Экология : учебник / С.Х. Карпенков. - М. : Логос, 2014. - 399 с. - ISBN 978-5-98704-768-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233780> (29.08.2017).

### Дополнительная:

1. Пузанова, Т.А. Экология [Текст] : Учеб. / Т.А. Пузанова. - М. : Академия, 2014. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - РУМО. - ISBN 978-5-4468-0917-2
2. Экология [Текст] : Учеб. / Под ред. Г.В. Тягунова. Ю.Г. Ярошенко. - 2-е изд. стер. - М. : Кнорус, 2014. - 304 с. + Словарь терминов. - (Бакалавриат). - РМО. - ISBN 978-5-406-03103-2
3. Денисов, В.В. Экологические основы природопользования [Текст] / В.В. Денисов, Е.С. Кулакова ; И.А. Денисова. - Р.н/Д : Феникс, 2014. - 456 с. - (СПО). - ISBN 978-5-222-22247-8
4. Маринченко, А.В. Экология : учебник / А.В. Маринченко. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2016. - 304 с. : табл., схем., ил. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 274. - ISBN 978-5-394-02399-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=452859> (29.08.2017).
5. Коробкин, В.И. Экология и охрана окружающей среды [Текст] : Учеб. / В.И. Коробкин, Л.В. Передельский. - М. : РУ Кнорус, 2013. - 336 с. + Основные понятия. - (Бакалавриат). - РУМО. - ISBN 978-5-406-02033-3

### Интернет-ресурсы

1. [www.ecologysite.ru](http://www.ecologysite.ru) (Каталог экологических сайтов).
2. [www.ecoculture.ru](http://www.ecoculture.ru) (Сайт экологического просвещения).
3. [www.ecocommunity.ru](http://www.ecocommunity.ru) (Информационный сайт, освещающий проблемы экологии России).
4. <http://www.ecolife.ru/> (Официальный сайт журнала «Экология и жизнь»)
5. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm> (Web-Атлас: «Окружающая среда и здоровье населения России»)

6. <http://www.cnshb.ru/akdil/0039/default.shtm> (Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию. Экологический энциклопедический словарь)
7. <http://www.ecopages.ru> (EcoPages.ru - база данных Министерства природных ресурсов и экологии РФ)
8. <http://www.meteorf.ru/default.aspx> (Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды)
9. <http://www.wildnet.ru> (Эколого-просветительский центр «Заповедники России)

## КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Формы и методы контроля
<p><b>1.1. Общая экология.</b>  <u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий;            3.2 типы взаимодействия организмов;            3.3 разнообразие биотических связей; отношение организмов в популяциях;            3.4 строение и функционирование экосистем, саморазвитие экосистем;            3.5 биологическое разнообразие как важнейшее условие устойчивости популяций, биоценозов и экосистем; биосфера как глобальная экосистема.  <u>уметь:</u> У.1 выявлять абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, антропогенные изменения в экосистемах;            У.2 выявлять общие закономерности действия факторов среды на организм;            У.3 объяснять принципы обратных связей в природе, механизмы регуляции и устойчивости в популяциях и биоценозах;            У.4 обобщать знания об экосистемах, их структуре, связях организмов и устойчивости;            У.5 объяснять причины устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем;            У.6 объяснять взаимосвязи организмов, человека и окружающей среды.</p>	<p>Собеседование</p>
<p><b>1.2. Социальная экология.</b>  <u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов;            3.6 предмет изучения социальной экологии; о месте человека в экосистеме;            3.7 о динамике отношений системы "природа - общество";            3.8 социально- экологические закономерности роста численности населения Земли, возможности влияния и перспективы управления демографическими процессами, планирование семьи.  <u>уметь:</u> У.7 выделять структуру популяций, экосистем, среды, окружающей человека;            У.8 объяснять причины основных изменений в экосистемах и биосфере под влиянием деятельности человека;            У.9 выделять основные черты среды, окружающей человека;            У.10 различать процессы в природных и в природно-антропогенных экосистемах;            У.11 приводить примеры экосистем, популяций, цепных реакций, явлений, обусловливаемых человеческой деятельностью в биосфере; высказывать суждение о значении экологического</p>	<p>Контрольная работа</p>

образования для решения экологических проблем, выживания человечества.	
<p><b>1.3. Прикладная экология.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов; 3.9 задачи прикладной экологии; современные проблемы охраны природы; 3.10 о современном состоянии и охране атмосферы; 3.11 о рациональном использовании и охране водных ресурсов, недр, почв; 3.12 о современном состоянии, использовании и охране растительности и животного мира.</p> <p><u>уметь:</u> У.12 выявлять региональные экологические проблемы и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду; У.13 выделять основные группы загрязнителей, пути их миграции, трансформации и накопления в экосистемах, особенности влияния загрязнений различной природы на отдельные организмы и биоценозы, на организм человека, виды и интенсивность антропогенного влияния на природную среду; У.14 давать характеристику проблемам загрязнения воздуха, почвы, вод, суши и Мирового океана.</p>	Контрольная работа
<p><b>2.1. Среда обитания человека.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий; 3.13 о современном состоянии природной среды; 3.14 о влиянии загрязнения биосферы на протекающие в ней процессы и здоровье человека; 3.15 о проблемах адаптации человека к окружающей среде; 3.16 о правилах рационального питания человека; о влиянии факторов окружающей среды на самочувствие и работоспособность человека.</p> <p><u>уметь:</u> У.15 оценивать условия жизни, прогнозировать изменения их в лучшую или худшую сторону; У.16 выявлять источники химического и биологического загрязнения; У.17 объяснять основные пути попадания химических загрязнителей в организм человека и последствия их воздействия; У.18 давать характеристику последствиям биологического загрязнения для организма человека; выявлять влияние физических факторов на самочувствие человека; У.19 объяснять взаимосвязь питания и здоровья человека; приводить примеры проявления проблем адаптации человека к окружающей среде.</p>	Семинар
<p><b>2.2. Городская среда.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.17 об основных требованиях экологической безопасности городской квартиры; 3.18 определение экологических параметров современного человеческого жилища; 3.19 экологические проблемы городов; 3.20 экологические требования к уровню шума, вибрации, организации строительства помещений в городских условиях; 3.21 экологические требования к организации строительства в</p>	Семинар

<p>городе и к материалам, используемым в строительстве; основные подходы к обращению с отходами и способы их утилизации.</p> <p><u>уметь:</u> У.20 определять экологические параметры современного человеческого жилища как основного экотипа современного человека и способы влияния на источники опасностей для здоровья человека;</p> <p>У.21 составлять экологический паспорт помещения;</p> <p>У.22 выявлять экологические проблемы городов и указывать причины их возникновения, а также возможные пути снижения последствий на окружающую среду;</p> <p>У.23 формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «комфорта» среды обитания человека, получаемых из разных источников.</p>	
<p><b>2.3. Сельская среда.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов;</p> <p>3.22 об основных экологических характеристиках среды обитания человека в условиях сельской местности;</p> <p>3.23 значение и охрана почвы как главного ресурса агроэкосистемы;</p> <p>3.24 экологические проблемы сельского хозяйства; виды сельскохозяйственного загрязнения.</p> <p><u>уметь:</u> У.24 объяснять причины возникновения экологических проблем в сельской местности;</p> <p>У.25 делать выводы о причинах неустойчивости сельскохозяйственных сообществ;</p> <p>У.26 характеризовать экологическую обстановку своей местности;</p> <p>У.27 применять экологические знания для анализа различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>У.28 определять источники загрязнения окружающей среды.</p>	Контрольная работа
<p><b>3.1. Возникновение концепции устойчивого развития. Устойчивость и развитие.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов;</p> <p>3.24 основные положения концепции устойчивого развития и причин ее возникновения;</p> <p>3.25 основные глобальные экологические проблемы и способы решения экологических проблем в рамках концепции «Устойчивость и развитие».</p> <p><u>уметь:</u> У.29 давать характеристику основным положениям концепции устойчивого развития и причинам ее возникновения;</p> <p>У.30 формировать собственную позицию по отношению к сведениям, касающимся понятия «устойчивое развитие»;</p> <p>У.31 различать экономическую, социальную, культурную и экологическую устойчивость;</p> <p>У.32 вычислять индекс человеческого развития по отношению к окружающей среде.</p>	Семинар
<p><b>4.1. Природоохранная деятельность.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов;</p> <p>3.26 о необходимости охраны природы;</p>	Терминологический диктант

<p>3.27 историю охраны природы в России и основные типы организаций, способствующих охране природы;</p> <p>3.28 особо неблагоприятные в экологическом отношении территории России;</p> <p>3.29 особо охраняемые природные территории и их законодательный статус;</p> <p>3.30 о главных задачах международного сотрудничества в области охраны окружающей среды;</p> <p>3.31 виды и формы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p> <p><u>уметь:</u> У. 33 давать характеристику основным аспектам охраны природы;</p> <p>У.34 определять состояние экологической ситуации окружающей местности и предлагать возможные пути снижения антропогенного воздействия на природу;</p> <p>У.35 объяснять правила и принципы охраны природы;</p> <p>У.36 предлагать возможные способы решения экологических проблем;</p> <p>У.37 характеризовать общие принципы, цели и направления реализации природоохранной деятельности;</p> <p>У.38 перечислять основные направления международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.</p>	
<p><b>4.2. Природные ресурсы и их охрана.</b></p> <p><u>знать:</u> 3.1 определения основных экологических понятий и терминов;</p> <p>3.32 о современном состоянии и необходимости охраны природных ресурсов;</p> <p>3.33 классификацию природных ресурсов;</p> <p>3.34 проблемы и способы охраны природных ресурсов России.</p> <p><u>уметь:</u> У.39 приводить примеры исчерпаемых и неисчерпаемых природных ресурсов;</p> <p>У.40 применять знания экологических правил при анализе различных видов хозяйственной деятельности;</p> <p>У.41 давать характеристику природно-территориальным аспектам экологических проблем;</p> <p>У.42 классифицировать природные ресурсы по ряду признаков;</p> <p>У.43 выделять проблемы различных видов природных ресурсов в России;</p> <p>У.44 пользоваться основными методами научного познания: описанием, измерением, наблюдением для оценки состояния окружающей среды и ее потребности в охране.</p>	Тестирование

**Разработчик:** Колледж Читинского института (филиала) ФГБОУ ВО «Байкальский государственный университет»

Преподаватель: Першина О.А.