

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Забайкальский государственный университет»  
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)  
Гуманитарно-технический колледж



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

Старостина С.Е..

(подпись, Ф.И.О)

2014 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Экологические основы природопользования  
наименование дисциплины

на 108 часов

для специальности 21.02.15 Открытые горные работы  
код и наименование специальности

базовой подготовки  
базовой или углубленной подготовки

составлена в соответствии с ФГОС СПО, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» мая 2014 г. № 496

Форма обучения очная

СОГЛАСОВАНО:

Директор гуманитарно-технического колледжа

Лукашин И.А.

(подпись)

(Ф.И.О.)

« 21 »

2014 г.

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения рабочей программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 21.02.15 Открытые горные работы.

## 1.2. Цель и задачи дисциплины

Цель дисциплины: сформировать знания и умения, необходимые для выполнения управленческих функций в сфере экологической безопасности, организации регулирования, контроля и управления качеством природной среды, экономические механизмы охраны природы.

Задачи дисциплины: в соответствии с поставленной целью курс ставит следующие задачи ознакомления студентов:

- с историей формирования экологии как науки;
- с принципами организации экосистем, и их законами;
- с глобальными проблемами современности;
- с экологическими принципами охраны природы;
- с стратегией взаимодействия общества и природы;
- с нормами экологического права.

## 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Экологические основы природопользования» - дисциплина математического и общего естественнонаучного учебного цикла образовательной программы (ЕН.00), является важным компонентом в подготовке студентов, позволяет овладеть основами экологических знаний, экологическим прогнозированием и экологической политики в области природопользования.

## 1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01	умеет использовать производственную и литературу, устно и письменно излагать и анализировать результаты своей учебной и исследовательской работы.	имеет знание программного материала в полном объеме, умеет анализировать главные этапы и закономерности деятельности горнорудной промышленности.
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	знает номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 03	умеет находить, анализировать и оценивать информацию, необходимую для разработки проектных решений; планировать и осуществлять геологические задания с учетом результатов этого анализа в нестандартных	имеет глубокие знания по основным принципам осуществления геологического контроля всех видов работ на разных стадиях изучения конкретных объектов при принятии решении в нестандартных ситуациях

	ситуациях	
ОК 04	умеет выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	умеет находить, анализировать и оценивать информацию, содержащуюся в геологических фондах; составлять программы работ
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	умеет формулировать технические задания, определять задачи предстоящих работ, планировать сроки осуществления изысканий в составе группы исполнителей	имеет знания о принципах организации работ, методиках производства работ, способах решения задач в коллективе исполнителей
ОК 07	умеет ставить цели, определять задачи предстоящих работ, планировать сроки осуществления изысканий в составе группы исполнителей, контролирует работу подчиненных	имеет знания по основным принципам осуществления геологического контроля всех видов работ на разных стадиях изучения конкретных объектов при принятии решения
ОК 08	умеет объяснить сущность информационных методов исследований и особенности их применения в зависимости от профессиональных условий деятельности	знает новые методы исследования, на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ОК 09	умеет применять новые технологии для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ПК 1.1	уметь осознанно воспринимать информацию, самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения задач оценки месторождений твердых полезных ископаемых горно-геологическую информацию	умеет самостоятельно рассчитывать основные параметры технологии и геологоразведочного оборудования, проводить инженерные расчеты и мониторинг параметров технологического процесса и оборудования; оценивать и прогнозировать поведение материалов под воздействием внешних эксплуатационных факторов; оценивать рациональность использования различных технологических операций применительно к конкретному виду геологических работ
ПК 1.2	умеет применять основные принципы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды на производстве.	имеет глубокие знания по основы производства всех видов геологических работ, в том числе и при эксплуатационной разведке, добыче, переработке полезных ископаемых
ПК 1.3	умеет самостоятельно применять нормативную документацию; использовать методическое обеспечение регламентирующее порядок, качество и безопасность выполнения взрывных работ; использовать методы прогнозирования и оценки уровня промышленной безопасности на производственных объектах	имеет глубокие знания по необходимой технической и нормативной документации, проектах и паспортах горных и буровзрывных работ, нормативных документах контроля, стандартах, технических условий, нормам промышленной безопасности, документы регламентирующие порядок, качество и безопасность выполнения и горных работ
ПК 1.4.	владеет навыками ведения документации и	применяет знания основных

	отчётности, анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства.	производственных процессов, представляющих единую цепочку горных промышленных технологий
ПК 2.1	владеть навыками по применению законодательных основ недропользования и обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых	имеет глубокие знания по основным принципам осуществления геологического контроля всех взрывных работ и безопасности на производственных объектах
ПК 2.2	умеет применять нормативную документацию; использовать методическое обеспечение регламентирующее порядок, качество и безопасность выполнения горных работ; использовать методы прогнозирования и оценки уровня пожарной безопасности на производственных объектах	имеет глубокие знания о необходимости профессионального развития в сфере выполнения требований пожарной безопасности
ПК 2.3	владеть навыками обеспечения безопасности работ при добыче, переработке полезных ископаемых и соблюдения правил охраны труда на производственных объектах	имеет глубокие знания по основам производства всех видов геологических работ, в том числе и при соблюдении правил охраны труда
ПК 2.4	владеет навыками анализа оперативных и текущих показателей производства, обоснования предложений по совершенствованию организации производства и соблюдению промышленной безопасности и охране труда на участке	имеет глубокие знания по основным принципам осуществления производственного контроля всех горных работ и безопасности на производственных объектах
ПК 3.1	уметь контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, в том числе в аварийных ситуациях, анализировать устойчивость технологического процесса и качество выпускаемой продукции	владеет информационными технологиями для обоснования оптимальных технологических эксплуатационных и безопасных параметров ведения горных работ, методами управления трудовым коллективом
ПК 3.2.	методами стоимостной оценки основных производственных ресурсов, анализа технико-экономических показателей работы геологоразведочного предприятия	владеет методами планирования рабочего времени цеха (участка); принципами управления коллективом, методами стимулирования коллектива
ПК 3.3	уметь контролировать, анализировать и оценивать действия подчиненных, управлять коллективом исполнителей, качество выпускаемой продукции	имеет глубокие знания по основным принципам осуществления производственного контроля всех горных работ

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды занятий	Распределение учебной нагрузки по семестрам (час. в семестр)			Всего часов
	1 семестр	2 семестр	6 семестр	
1	2	3	4	5
Общий объем образовательной дисциплины			108	108
Всего учебных занятий, в т.ч.:				
теоретическое обучение (ТО)			36	36
практические и лабораторные занятия (ПЗ и ЛЗ)			36	36
курсовая работа (проект) (КР, КП)				
Самостоятельная учебная работа (СРС)			36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре (экзамен, зачет, дифференцированный зачет)			зачет	зачет

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебной дисциплины	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Экология как наука</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 1.1 Структура современной экологии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Определение экологии как науки: поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии; уровни организации живой материи и биологических систем; объекты исследования, предметы и задачи экологии.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Расчетная работа: «Оценка кислородообразующей функции различных видов насаждений»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии	2		
Тема 1.2 История возникновения и развития экологии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Общая характеристика планеты Земля: история возникновения, возраст, параметры; характеристика внутренних и внешних геосфер Земли; почвенный покров		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Расчетно-практическая работа: «Определение демографической емкости района застройки»	2	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Поступательное развитие экологических идей; современные понятия об экологии	2		

<b>Раздел 2. Экосистемы. Источники загрязнения</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
<b>Тема 2.1</b> Концепция экосистемы	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Важнейшие экологические проблемы современности: причины и последствия демографического взрыва; истощение ресурсов, необходимых для жизнедеятельности человечества; антропогенное загрязнение атмосферы, гидросферы и литосферы; влияние выбросов загрязняющих веществ на животный и растительный мир		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Концепция экосистемы. Понятие - « экосистема». Микроэкосистемы, мезоэкосистемы, макроэкосистемы, глобальные экосистемы. Динамика экосистемы. Биологическая продуктивность экосистем.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Радиоактивное загрязнение окружающей среды	2	
<b>Тема 2.2</b> Источники загрязнения природы	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	4	
	Реакция природы на антропогенную деятельность: парниковый эффект и глобальное потепление климата; истощение озонового слоя, его последствия; окисление природной среды; образование смога; радиоактивное загрязнение ОС.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неконтролируемом горении нефти и нефтепродуктов	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Химическое загрязнение гидросферы	4	
<b>Раздел 3. Экологические факторы среды</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
<b>Тема 3.1.</b> Взаимодействия организма и среды	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Биосфера, как общепланетарная биогеохимическая система: основные сведения о биосфере; распределение живого вещества в биосфере; строение и свойства биосферы; фундаментальная роль живого вещества; основные функции и свойства живого вещества		

	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Взаимодействия организма и среды. Классификация экологических факторов. Биотические факторы среды. Лимитирующие факторы среды. Ресурсы живых существ как экологические факторы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Круговороты веществ в биосфере; большой (геологический) круговорот веществ; малый (биогеохимический) круговорот; примеры круговоротов газового и осадочного циклов	2	
Тема 3.2. Трофическая структура экосистемы	<b>Содержание</b>	6	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Круговороты веществ в биосфере; большой (геологический) круговорот веществ; малый (биогеохимический) круговорот; примеры круговоротов газового и осадочного циклов.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Трофическая структура экосистемы. Энергия экосистемы. Круговорот вещества в природе. Продуцирование и разложение в природе. Аэробные и анаэробные организмы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Круговороты веществ в биосфере; большой (геологический) круговорот веществ; малый (биогеохимический) круговорот; примеры круговоротов газового и осадочного циклов	2	
<b>Раздел 4. Охрана окружающей природной среды</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 4.1. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды	<b>Содержание</b>	6	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Экология организмов (аутэкология): взаимодействие организма и среды; среды жизни на планете Земля: водная среда, наземновоздушная среда, почвенная среда.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Объекты охраны окружающей среды. Основные принципы охраны окружающей среды. Принципы рационального природопользования. Нормирование качества окружающей среды.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	



	Среды жизни на планете Земля: водная среда, наземно-воздушная среда, почвенная среда		
Тема 4.2. Управление в области охраны окружающей среды	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Экологические факторы и их действие на жизнедеятельность; абиотические факторы; биотические факторы; общие закономерности совместного действия экологических факторов на организмы; основные законы лимитирующих факторов: закон минимума и закон толерантности; биологические ритмы; адаптация организмов к условиям окружающей среды		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Управление в области охраны окружающей среды. Право граждан на здоровую окружающую среду. Охрана окружающей среды при хозяйственной деятельности.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Общие закономерности совместного действия экологических факторов на организмы	2	
<b>Раздел 5. Принципы рационального природопользования</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 5.1. Экологические принципы охраны природы	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Экология популяций (демэкология): понятие о популяции; статические показатели популяции; структурная организация популяций: половая, генетическая, возрастная, пространственноэкологическая структуры популяций. Динамические показатели популяции; экологические стратегии выживания популяций; понятие биотического потенциала популяции; гомеостаз популяции; регуляция численности, плотности популяции; примеры различных типов динамики численности в человеческом обществе; гомеостаз популяции.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Экологические принципы охраны природы. Понятие мониторинга окружающей среды. Прогноз и оценка прогнозируемого состояния. Экономические аспекты и механизмы охраны природы. Правовые основы природопользования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

	Понятия о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме; местообитание и экологическая ниша. Перенос вещества и энергии в природных экосистемах; экологические пирамиды; биологическая продуктивность экосистем.		
Тема 5.2. Международное сотрудничество. Международно-правовые основы.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Экология сообществ и экосистем (синэкология): понятия о биоценозе, биогеоценозе, экосистеме; местообитание и экологическая ниша; структура и функционирование экосистем; важнейшие природные экосистемы Земли (биомы); антропогенные экосистемы: агроэкосистемы и урбосистемы. Динамика экосистем; понятие сукцессии; типы сукцессий; типы связей и взаимоотношений между организмами в экосистемах; функциональные группы организмов; перенос вещества и энергии в природных экосистемах; экологические пирамиды; биологическая продуктивность экосистем		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Международное сотрудничество. Международно-правовые основы. Основные принципы международного экологического сотрудничества. Участие России в международном экологическом сотрудничестве.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Антропогенные экосистемы: агроэкосистемы и урбосистемы.	2	
<b>Раздел 6. Экологическое сознание и право</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 6.1. Экологическое воспитание и образование.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Прикладная экология. Виды и степень воздействия отрасли на природу. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды. Цели и задачи природопользования. Классификация природных ресурсов. Особые виды воздействия отрасли на биосферу. Шумовое загрязнение; защита от шумового загрязнения. Электромагнитное загрязнение; защита от электромагнитного загрязнения		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Экологическое воспитание и образование. Формирование нового экологического сознания. Антропоцентризм и экоцентризм. Экологическое образование, воспитание и культура.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	

	Особые виды воздействия отрасли на биосферу. Шумовое загрязнение; защита от шумового загрязнения. Электромагнитное загрязнение; защита от электромагнитного загрязнения.		
Тема 6.2. Правовые вопросы экологической безопасности.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Биологическое загрязнение; защита от биологического загрязнения. Радиоактивное загрязнение; защита от радиоактивного загрязнения. Накопление отходов антропогенной деятельности; проблемы урбанизации; уничтожение лесных массивов, опустынивание; сокращение биоразнообразия на планете Земля.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Правовые вопросы экологической безопасности. Основы экологического права. Источники экологического права. Экологическая экспертиза. Виды ответственности за экологические правонарушения.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	Биологическое загрязнение; защита от биологического загрязнения. Радиоактивное загрязнение; защита от радиоактивного загрязнения		
<b>Раздел 7. Экологическая политика</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 7.1. Экологическая политика в России. Современная экологическая ситуация в России.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	4	
	Мероприятия по инженерной экологической защите; основные направления природоохранных мероприятий; общие методы защиты населения от вредных выбросов отрасли; санитарные охранные зоны. Основные методы очистки газовых выбросов в атмосферу; основные способы очистки сточных вод. Мероприятия по сохранению численности и популяционно-видового состава растений и животных; международная Красная книга.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	4	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	
	Мероприятия по сохранению численности и популяционно-видового состава растений и животных; международная Красная книга. Особо охраняемые природные территории. Защита почв от прогрессирующей антропогенной деградации; восстановление земель после техногенных нарушений.		

Тема 7.2. Региональная экологическая политика. Экологическая обстановка в Забайкальском крае.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Особо охраняемые природные территории. Защита почв от прогрессирующей антропогенной деградации; восстановление земель после техногенных нарушений. Переработка и утилизация отходов производства и потребления; переработка и захоронение радиоактивных отходов.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нормирование качества окружающей среды: основные экологические нормативы, определяющие качество природной среды; предельно-допустимые концентрации (ПДК) для атмосферного воздуха, водоемов и почвы; допустимые уровни физического воздействия на окружающую среду; понятие «биологической емкости среды».	2	
<b>Раздел 8. Глобальные экологические проблемы и модель устойчивого развития</b>			ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
Тема 8.1. Стратегия взаимодействия общества и природы.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	
	Основы экологического права: источники экологического права; государственная система управления охраной окружающей природной среды и методы управления природопользованием. Экологический контроль: цели, формы, объекты; экологический паспорт предприятия; экологическая экспертиза (виды, задачи, принципы); оценка воздействия отрасли на окружающую среду (ОВОС). Мониторинг окружающей среды.		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b>	2	
	Стратегия взаимодействия общества и природы. Глобальные экологические проблемы. Цивилизация и экология. Техногенные экологические катастрофы. Экстремальные воздействия на биосферу.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Экологическая безопасность. Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС): природные ЧС; техногенные ЧС. Факторы риска. Организационные и правовые методы решения экологических проблем	2	
Тема 8.2. Антропогенные	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	ОК 1-9, ПК 1.1-1.4, 2.1-2.4, 3.1-3.3
	<b>Тематика теоретического обучения</b>	2	

экосистемы и основные причины разрушения природных экосистем.	Экономика природопользования и охраны окружающей среды. Учет и состояние природных ресурсов (природные кадастры); экологический менеджмент, экологический аудит; экологическая сертификация. Экологическая безопасность. Понятие о чрезвычайной ситуации (ЧС): природные ЧС; техногенные ЧС. Факторы риска. Организационные и правовые методы решения экологических проблем. Международное сотрудничество в области экологической безопасности. Юридическая ответственность за экологические правонарушения		
	<b>Тематика практических занятий и лабораторных работ</b> Антропогенные экосистемы и основные причины разрушения природных экосистем.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Международное сотрудничество в области экологической безопасности. Юридическая ответственность за экологические правонарушения.	2	
<b>ВСЕГО</b>		<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корпус 2 09-518 Кабинет экологических основ природопользования Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная меловая. Мультимедийное оборудование: проектор, стационарный экран, ноутбук. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Лицензионное программное обеспечение: ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)) ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-ЗК от 24.09.2019 г.( срок действия –октябрь 2022 г) Foxit Reader (право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<a href="https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html">https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html</a>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя)) MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно) Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)) АИБС «МегаПро» (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно)) MS Windows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)) Corel Draw Договор № 223-803 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1, корпус 2 09-309 Кабинет геологии Учебная аудитория предназначена для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации Лицензионное программное обеспечение: MS Windows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно)) ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно)) ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-ЗК от 24.09.2019 г.( срок действия –октябрь 2022 г) Foxit Reader (право использования программного</p>

	<p>обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<a href="https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html">https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html</a>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя))</p> <p>MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно))</p> <p>Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно))</p> <p>АИБС «МегаПро» (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно))</p>
<p>672000, г. Чита, ул. Кастринская 1 , корпус 2</p> <p>09-215 Гидрохимическая лаборатория.</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа и научно-исследовательской работы</p>	<p>Комплект специальной учебной мебели. Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации; Атомно-абсорбционный спектрометр4 Электроплита. Дистиллятор мембранный типа ДМ-1/Б; Стол для эксикаторов. Холодильник для хранения реактивов и проб. Персональный компьютер. Колбонагреватель ПЭ. Стол для весов; рН метр, Мультитест. Вытяжной шкаф. Тумба. Стол для выполнения анализов; Стол для стандартных растворов. Приборный стол. Центрифуга СМ-6.01; Комплект для лаборатории «экология и охрана окружающей среды» ЭОС. рН-метр рН-150МП. Стенд Методы и средства защиты воздушной среды от газообразных загрязнений. Лицензионное программное обеспечение: ESET NOD32 Smart Security Business Edition (договор № 223-1/19-3К от 24.09.2019 г.( срок действия – октябрь 2022 г)</p> <p>АИБС «МегаПро» (договор №13215/223П/15-569 от 18.12.2015 (срок действия - бессрочно))</p> <p>MS Windows 7 (договор № 223П/18-1 от 13.02.2018 (срок действия - бессрочно))</p> <p>ABBYY FineReader (договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно))</p> <p>Foxit Reader (право использования программного обеспечения предоставляется бесплатно согласно политике компании-разработчика (<a href="https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html">https://www.foxitsoftware.com/ru/pdf-reader/eula.html</a>) (срок действия - право использования программного обеспечения действует до изменения политики правообладателя))</p> <p>MS Office Standart 2013 (договор № 223-798 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно))</p> <p>Договор № 223-799 от 30.12.2014 (срок действия - бессрочно))</p>

## **3.2. Информационное обеспечение обучения**

### **3.2.1 Основная литература**

#### **3.2.1.1 Печатные издания**

1. Прикладная экология [Текст] : практикум / сост. Л.В. Копылова, Н.А. Чащина. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 122 с.
2. Рациональное использование и охрана природных ресурсов [Текст] : учеб. пособие / Субботин Ю.В., Овешников Ю.М., Авдеев П.Б., Новичкова М.В. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 176 с.
3. Опасные природные процессы [Текст] : учеб. пособие / Звягинцев В.В., Звягинцева О.Ю. ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2020. - 136 с.

#### **3.2.1.2 Издания из ЭБС**

1. Экология городской среды : Учебное пособие / Сазонов Э.В. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 308. <http://www.biblio-online.ru/book/DD8EDB95-67E5-445B-811E-85C61FF2A257>
2. Экология : Учебное пособие / Блинов Л.Н., Полякова В.В., Семенча А.В. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 209. <http://www.biblio-online.ru/book/DCCAD32A-5B2B-4CB1-8778-5B57163C9B43>
3. Экологические основы природопользования : учебное пособие для СПО : Учебное пособие / Корытный Л. М., Потапова Е. В. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 374. <http://www.biblio-online.ru/book/466113A4-4D43-4AFA-B585-B1E4F53480E3>

### **3.2.2 Дополнительная литература**

#### **3.2.2.1 Печатные издания**

1. Геоэкология [Текст] : учеб. пособие / сост. Т.В. Воропаева, М.В. Лаевская ; Забайкальский государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2020. - 242 с.
2. Учебно-методические материалы по биологии / Корсун О.В., Кривенкова И.Ф., Попова О.А., Пушкарева М.С. и др. ; Забайкальский Государственный университет. - Чита : ЗабГУ, 2019. - 133 с.

#### **3.2.2.2 Издания из ЭБС**

1. Экология : Учебник и практикум / Кузнецов Л.М., Николаев А.С. - 2-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 280. <http://www.biblio-online.ru/book/D29DC3F3-B4B8-4CF6-BF8F-5210DF4DE2E8>
2. Экология : Учебник и практикум / Тотай А.В. - отв. ред., Корсаков А.В. - отв. ред. - 5-е изд. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 353. <http://www.biblio-online.ru/book/3356C133-C214-4246-A745-5FD8C07063EE>
3. Экологические основы природопользования : учебник для СПО : Учебник / Астафьева О. Е., Авраменко А. А., Питрюк А. В. - Электрон. дан. - М : Издательство Юрайт, 2018. - 354. <http://www.biblio-online.ru/book/297433A0-4A63-4806-9E02-A5A2E9C7B8B2>

### **3.2.3 Справочно-библиографические издания**

1. Чита в цифрах (за 2019 год) [Текст] : стат. сб. - Чита : Забайкалкрайстат, 2020. - 75 с.
2. Экологическая энциклопедия. Т. 3 : И-М / под ред. В.И. Данилова-Данильяна. - Москва : Энциклопедия, 2010. - 448 с.
3. Справочник инженера по охране окружающей среды (эколога) : учеб.-практ. пособие / под ред. В.П. Перхуткина. - Москва : Инфра-Инженерия, 2006. - 861 с.

### **3.2.4 Периодические издания**

#### **3.2.4.1 Печатные издания**

1. ЭНЕРГИЯ: ЭКОНОМИКА, ТЕХНИКА, ЭКОЛОГИЯ- журнал.2020
2. ЭНЕРГИЯ: ЭКОНОМИКА, ТЕХНИКА, ЭКОЛОГИЯ- журнал.2019



### **3.2.4.2 Электронные издания**

1. ВЕСТНИК РУДН. Серия ЭКОЛОГИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ- журнал.2018

### **3.2.5 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

1. <https://e.lanbook.com/> Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань».
2. <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
3. <http://www.studentlibrary.ru/> Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
4. <http://www.trmost.ru/> Электронная библиотечная система «Троицкий мост».

## **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **1. Методические указания для обучающихся по планированию и организации времени, необходимого для освоения дисциплины.**

Изучение рекомендуется начать с ознакомления с рабочей программой дисциплины, ее структурой и содержанием разделов (модулей), фондом оценочных средств, ознакомиться с учебно-методическим и информационным обеспечением дисциплины.

Учебный материал структурирован и изучение дисциплины производится в тематической последовательности. Каждому практическому занятию и самостоятельному изучению материала предшествует лекция по данной теме. Обучающиеся принимают активное и творческое участие в обсуждении теоретических вопросов, разборе проблемных ситуаций и поисков путей их решения.

При изучении курса следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях.

### **2. Методические указания по работе обучающихся во время проведения лекций.**

Лекции дают обучающимся систематизированные знания по дисциплине, концентрируют их внимание на наиболее сложных и важных вопросах. Лекции обычно излагаются в традиционном или в проблемном стиле. Проблемный стиль позволяет стимулировать активную познавательную деятельность обучающихся и их интерес к дисциплине, формировать творческое мышление, прибегать к противопоставлениям и сравнениям, делать обобщения, активизировать внимание обучающихся путем постановки проблемных вопросов, поощрять дискуссию.

Во время лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на формулировки и категории, раскрывающие суть того или иного явления или процессов, выводы и практические рекомендации.

Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает преподаватель, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста.

Работая над конспектом лекций, необходимо использовать не только основную литературу, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал преподаватель. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

Тематика лекций дается в рабочей программе дисциплины.

### **3. Методические указания обучающимся по подготовке к практическим занятиям.**

На семинарских занятиях приветствуется активное участие в обсуждении конкретных ситуаций, способность на основе полученных знаний находить наиболее эффективные решения поставленных проблем, уметь находить полезный дополнительный материал по тематике семинарских занятий.

Рекомендуется следующая схема подготовки к семинарскому занятию:

1. Ознакомление с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы;

2. Проработать конспект лекций;

3. Прочитать основную и дополнительную литературу;

В процессе подготовки к практическим занятиям, необходимо обратить особое внимание на изучение рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у Вас отношение к конкретной проблеме. Все новые понятия по изучаемой теме необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса;

4. Ответить на вопросы плана семинарского занятия;

5. Проработать тестовые задания и задачи;

7. При затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

Результат такой работы должен проявиться в способности свободно ответить на теоретические вопросы практикума, выступать и участвовать в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильно выполнять практические задания и контрольные работы, которые даются в фонде оценочных средств дисциплины.

#### **Рекомендации по работе с литературой.**

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу информационно-справочным материалам, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов, в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения.

В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое

чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет.

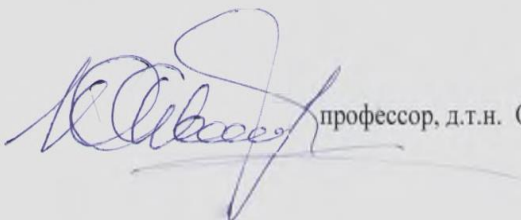
Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого обучающейся знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Разработчик



профессор, д.т.н. Овешников Ю.М.

Аннотация к рабочей программе

по дисциплине ЕН.02 Экологические основы природопользования

**1. Цели и задачи дисциплины:**

*Цель дисциплины* - сформировать знания и умения, необходимые для выполнения управленческих функций в сфере экологической безопасности, организации регулирования, контроля и управления качеством природной среды, экономические механизмы охраны природы.

*Задачи дисциплины* - в соответствии с поставленной целью курс ставит следующие задачи ознакомления студентов:

- с историей формирования экологии как науки;
- с принципами организации экосистем, и их законами;
- с глобальными проблемами современности;
- с экологическими принципами охраны природы;
- с стратегией взаимодействия общества и природы;
- с нормами экологического права.

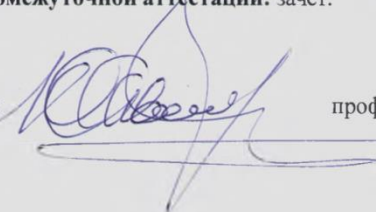
**2. Компетенции:** ОК 1-9, ПК 1.1-14, 2.1-2.4, 3.1-3.3.

**3. Общая трудоемкость дисциплины:** 81 ч.

**4. Содержание дисциплины:** Структура современной экологии. История возникновения и развития. Понятие - «экосистема». Источники загрязнения природы. Концепция экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды. Объекты охраны окружающей среды. Управление в области охраны окружающей среды. Экологические принципы охраны природы. Понятие мониторинга окружающей среды. Экологическое воспитание и образование. Экологическая политика в России. Современная экологическая ситуация в России. Региональная экологическая политика. Экологическая обстановка в Забайкальском крае. Стратегия взаимодействия общества и природы. Основные причины разрушения экосистем

**5. Форма промежуточной аттестации:** зачет.

Разработчик



профессор, д.т.н. Овешников Ю.М.

