

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 20.06.2020 18:18  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

Утверждаю  
Директор



Н.Н. Бельков

«22» июня 2020 г.

Рабочая программа дисциплины

**ЕН.02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

---

Специальность 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная / заочная  
2 курс, семестр 4 / 3 курс

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины:

- разработка теории и методов оценки устойчивости экологических систем на всех уровнях, включая биосферный, прогнозирование изменений биосферы под влиянием естественных (природных) и антропогенных фактов и оценка их экологических последствий, формирование экологической идеологии и экокультуры обучающихся, выработка норм экологической этики и морали.

### Основные задачи освоения дисциплины:

- иметь представление: о современном состоянии окружающей среды, о глобальных проблемах экологии, о принципах рационального природопользования.

Результатом освоения дисциплины «ЕН.02 Экологические основы природопользования» обучающимися по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям) является овладение основным видом профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующими компетенциями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «ЕН.02 Экологические основы природопользования» находится в обязательной части математического и естественнонаучного цикла учебного плана.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 4 семестре (очное обучение), 3 курсе (заочное обучение).

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть умениями и знаниями в целях приобретения следующих компетенций:

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
	Общие компетенции	В области знания и понимания

<b>ОК 1</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<b>(А)</b> <b>Знать:</b> - принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;
<b>ОК 2</b>	Осуществлять поиск, анализ информации, интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;
<b>ОК4</b>	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;
<b>ОК 6</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- принципы и методы рационального природопользования;
<b>ОК 7</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- методы экологического регулирования; - принципы размещения производств различного типа; - основные группы отходов, их источники масштабы их образования; - понятия и принципы мониторинга окружающей среды; - правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности; - принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды; - природоресурсный потенциал Российской Федерации; - охраняемые природные территории.

#### **4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 44 часа

##### **4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы:**

**4.1.1. Очная форма обучения:** Семестр –4, вид отчетности – контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов
	всего	4 семестр

<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>44</b>	<b>44</b>
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>36</b>	<b>40</b>
в том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	22
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
<b>Консультации</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
Курсовой проект (КП)	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-
Реферат (Р)	-	-
Эссе (Э)	-	-
Контрольная работа	2	2
Самостоятельное изучение разделов	-	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	2	2
Подготовка и сдача экзамена	-	-
Подготовка и сдача зачета	-	-

**4.1.2. Заочная форма обучения:** Курс – 3, вид отчетности – контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы).

Вид учебной работы	Объем часов	Объем часов	Объем часов
	всего	1 курс	2 курс
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	-
<b>Обязательная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	-
в том числе:			-
Лекции (Л)	6	6	-
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	-
Курсовой проект (КП)	-	-	-
Курсовая работа (КР)	-	-	-
Расчетно-графическая работа (РГР)	-	-	-
Реферат (Р)	-	-	-
Эссе (Э)	-	-	-
Контрольная работа	2	2	-
Самостоятельное изучение разделов	18	18	-
Самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам, рубежному контролю и т.д.)	18	18	-
Подготовка и сдача экзамена	-	-	-

Подготовка и сдача зачета	-		-
---------------------------	---	--	---

## 5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий:

#### 5.1.1 Очная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	1 Изучение природных богатств своего края. Введение в предмет, цели, задачи, методы изучения. Характеристика традиционной (биоэкологии) и современной экологии. Факториальная экология – учение о факторах среды и закономерностях их действия на организмы. Аутэкология – экология организмов. Демэкология – популяционная экология. Синэкология – учение об экосистемах (биоценозах). Глобальная экология – учение о биосфере.		
	2 Взаимосвязь экологии с другими науками. Место экологии в системе естественных наук. Основные понятия естествознания, их использование в экологической науке.		
	3 Современные направления в развитии экологии. Общественно-гуманитарная направленность современного экологического знания. Экологические и социально-экологические исследования, их роль в формировании современной научной картины мира.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	3
	Понятие об экологии и охране окружающей среды. Методы экологических исследований.		
<b>Раздел 1 Организм и среда</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Общие законы зависимости организмов от факторов среды, пути их приспособления	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	1 Многообразие живого мира. Уровни организации живых систем: молекулы, клетки, ткани, органы, организмы, популяции, сообщества, экосистемы, биосфера. Общие свойства организмов как живых систем: единство химического состава, обмен веществ, самовоспроизведение, саморегуляция и др.		
	2 Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Разнообразие видов,		

		соответствующее различиям условий существования. Правило оптимума. Понятие лимитирующих факторов.		
	<b>Практические занятия</b>		2	2
	Уровни организации живых систем: молекулы, клетки, ткани, органы, организмы, популяции, сообщества, экосистемы, биосфера. Разнообразие видов, соответствующее различиям условий существования.			
<b>Тема 1.2.</b> Основные среды жизни	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1,2
	1	Экологические факторы среды: биотические, абиотические, антропогенные.		
	2	Среды жизни и адаптация к ним организмов. Водная среда, наземно-воздушная, почвенная среда. Организмы как среда обитания.		
	3	Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов, ритмы жизни.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	2
		Совместное действие экологических факторов на организмы.		
<b>Раздел 2</b> <b>Сообщества и популяции</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Виды, популяции и сообщества	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Структура вида. Понятие ареала вида. Видообразование. Темпы видообразования и вымирания видов. Экологическая ниша. Закон обязательного заполнения экологических ниш и принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе. Популяция, ее характеристики.		
	2	Сообщества. Типы биологических отношений в сообществах. Трофические отношения между организмами. Продуценты, консументы, редуценты. Конкуренция и распространение видов в природе. Колебания численности в системе «хищник-жертва». Пищевые цепи и сети. Эффект дублирования. Примеры организации биоценозов.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
		Типы биологических отношений в сообществах. Примеры организации биоценозов.		
<b>Тема 2.2.</b> Экологические системы, процесс передачи	<b>Содержание учебного материала</b>			1
	1	Понятие об экосистемах, их состав. Разнообразие экосистем, их основные типы в связи с типологией почв и ландшафтов. Сбалансированность экосистемы. Основные		

вещества и энергии в них		факторы, обеспечивающие ее устойчивость.	2	
	2	Круговорот веществ и поток энергии. Роль различных групп живых существ в преобразовании солнечной энергии. Биопродуктивность .Пирамиды численности, пирамиды биомассы, пирамиды энергии.		
	3	Общие принципы функционирования экосистем. Динамика экосистем: циклические и поступательные изменения		
	<b>Практическое занятие</b>		2	2
	1	Построение пирамид, цепей питания.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	3
Энергия в экологических системах.				
<b>Тема 2.3.</b> Агроценозы, агроэкосистемы, сукцессии	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Агроценозы, агроэкосистемы, состав, отличие от экосистем.		
	2	Саморазвитие экосистем - сукцессии.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	
Агроценозы, агроэкосистемы, состав, отличие от экосистем.				
<b>Тема 2.4.</b> Биосфера, закономерности развития	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1,2
	1	Строение Земли, ее оболочки, их взаимосвязь. Структура биосферы, ее функциональная целостность. Динамическое равновесие водо- и газообмена.		
	2	Учение В.И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговороте вещества и потоке энергии. Роль живых организмов в биогеохимических циклах.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	2
Роль живых организмов в биогеохимических циклах.				
<b>Раздел 3</b> <b>От биосферы к ноосфере.</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Человечество в биосфере, 1 отличие от других живых существ	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1,2
	1	Человек и окружающая природная среда. Теории возникновения жизни (креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция по А.И. Опарину.		
	2	Экологические ниши человека. Среда жизни современного человека.		
	3	Проблемы экологического развития. Составляющие, отличающие человека от		



		других живых существ. Особенности пищевых и информационных связей человека.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	2
	Экологические ниши человека. Среда жизни современного человека. Проблемы экологического развития.			
<b>Тема 3.2.</b> Экологические проблемы современного мира и пути их решения	<b>Содержание учебного материала</b>		2	1
	1	Воздействие человека на природу на различных этапах существования человеческого общества. Рост народонаселения, научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу: прямое уничтожение представителей биоты, изменение среды обитания, перераспределение веществ, производство новых небiodeградирующих веществ, воздействие на климат и биогеохимические циклы.		
	2	Экологическое значение процессов загрязнения природы, сокращения естественных экосистем, перенаселения, урбанизации. Модели глобального прогнозирования. Экологические проблемы и другие глобальные проблемы современности. Особенности экологических проблем в России: природно-территориальные; социально-экономические, демографические аспекты. Особенности неблагоприятные в экологическом отношении территории. Роль каждого человека в разрушении природы.		
	<b>Практическое занятие</b>		2	2
	Анализ причин возникновения «парникового эффекта», «кислотных дождей» и разрушения «озонового экрана».			
Роль каждого человека в разрушении природы.		2		
<b>Контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)</b>				
<b>Консультации</b>			4	
<b>Всего</b>			<b>44</b>	

### 5.1.2 Заочная форма обучения:

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	<b>Содержание учебного материала</b>	2	1,2
	1 Изучение природных богатств своего края. Введение в предмет, цели, задачи, методы изучения. Характеристика традиционной (биоэкологии) и современной экологии. Факториальная экология – учение о факторах среды и закономерностях их действия на организмы. Аутэкология – экология организмов. Демэкология – популяционная экология. Синэкология – учение об экосистемах (биоценозах). Глобальная экология – учение о биосфере.		
	2 Взаимосвязь экологии с другими науками. Место экологии в системе естественных наук. Основные понятия естествознания, их использование в экологической науке.		
	3 Современные направления в развитии экологии. Общественно-гуманитарная направленность современного экологического знания. Экологические и социально-экологические исследования, их роль в формировании современной научной картины мира.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	4	3
	Понятие об экологии и охране окружающей среды. Методы экологических исследований.		
<b>Раздел 1 Организм и среда</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Общие законы зависимости организмов от факторов среды, пути	<b>Содержание учебного материала</b>		1,2
	1 Многообразие живого мира. Уровни организации живых систем: молекулы, клетки, ткани, органы, организмы, популяции, сообщества, экосистемы, биосфера. Общие свойства организмов как живых систем: единство химического состава, обмен		

их приспособления		веществ, самовоспроизведение, саморегуляция и др.	4	
	2	Общие законы зависимости организмов от факторов среды. Разнообразие видов, соответствующее различиям условий существования. Правило оптимума. Понятие лимитирующих факторов.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	2
	Уровни организации живых систем: молекулы, клетки, ткани, органы, организмы, популяции, сообщества, экосистемы, биосфера.			
Разнообразие видов, соответствующее различиям условий существования.		2		
<b>Тема 1.2.</b> Основные среды жизни	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	1,2
	1	Экологические факторы среды: биотические, абиотические, антропогенные.		
	2	Среды жизни и адаптация к ним организмов. Водная среда, наземно-воздушная, почвенная среда. Организмы как среда обитания.		
	3	Пути воздействия организмов на среду обитания. Приспособительные формы организмов, ритмы жизни. Совместное действие экологических факторов на организмы.		
<b>Раздел 2</b> <b>Сообщества и популяции</b>				
<b>Тема 2.1.</b> Виды, популяции и сообщества	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		6	1
	1	Структура вида. Понятие ареала вида. Видообразование. Темпы видообразования и вымирания видов. Экологическая ниша. Закон обязательного заполнения экологических ниш и принцип конкурентного исключения Г.Ф. Гаузе. Популяция, ее характеристики.		
	2	Сообщества. Типы биологических отношений в сообществах. Трофические отношения между организмами. Продуценты, консументы, редуценты. Конкуренция и распространение видов в природе. Колебания численности в системе «хищник-жертва». Пищевые цепи и сети. Эффект дублирования. Примеры организации биоценозов.		
	3	Типы биологических отношений в сообществах. Примеры организации биоценозов.		
<b>Тема 2.2.</b> Экологические системы, процесс передачи	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			1
	1	Понятие об экосистемах, их состав. Разнообразие экосистем, их основные типы в связи с типологией почв и ландшафтов. Сбалансированность экосистемы. Основные		

вещества и энергии в них		факторы, обеспечивающие ее устойчивость.	6	
	2	Круговорот веществ и поток энергии. Роль различных групп живых существ в преобразовании солнечной энергии. Биопродуктивность .Пирамиды численности, пирамиды биомассы, пирамиды энергии.		
	3	Общие принципы функционирования экосистем. Динамика экосистем: циклические и поступательные изменения		
	4	Построение пирамид, цепей питания. Энергия в экологических системах.		
<b>Тема 2.3.</b> Агроценозы, агроэкосистемы, сукцессии	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		2	1
	1	Агроценозы, агроэкосистемы, состав, отличие от экосистем.		
	2	Саморазвитие экосистем - сукцессии.		
<b>Тема 2.4.</b> Биосфера, закономерности развития	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	1,2
	1	Строение Земли, ее оболочки, их взаимосвязь. Структура биосферы, ее функциональная целостность. Динамическое равновесие водо- и газообмена.		
	2	Учение В.И. Вернадского в формировании современного понятия о биосфере. Живое и биокосное вещество, их взаимопроникновение и перерождение в круговороте вещества и потоке энергии. Роль живых организмов в биогеохимических циклах.		
<b>Раздел 3</b> <b>От биосферы к ноосфере.</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Человечество в биосфере, отличие от других живых существ	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4	1,2
	1	Человек и окружающая природная среда. Теории возникновения жизни (креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, теория стационарного состояния, теория панспермии, биохимическая эволюция по А.И. Опарину.		
	2	Экологические ниши человека. Среда жизни современного человека.		
<b>Тема 3.2.</b> Экологические проблемы современного мира и пути их решения	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			1
	1	Воздействие человека на природу на различных этапах существования человеческого общества. Рост народонаселения, научно-технический прогресс и природа в современную эпоху. Виды и масштабы антропогенного воздействия на природу: прямое уничтожение представителей биоты, изменение среды обитания,		

		перераспределение веществ, производство новых небиodeградирующих веществ, воздействие на климат и биогеохимические циклы.	4	
	2	Экологическое значение процессов загрязнения природы, сокращения естественных экосистем, перенаселения, урбанизации. Модели глобального прогнозирования. Экологические проблемы и другие глобальные проблемы современности. Особенности экологических проблем в России: природно-территориальные; социально-экономические, демографические аспекты. Особенности неблагоприятные в экологическом отношении территории. Роль каждого человека в разрушении природы.		
	3	Анализ причин возникновения «парникового эффекта», «кислотных дождей» и разрушения «озонового экрана. Роль каждого человека в разрушении природы.		
<b>Контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)</b>				
<b>Всего</b>			<b>44</b>	

## **6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:**

#### **Основная литература**

1. [Саенко, О. Е.](#) Экологические основы природопользования [Текст] : учеб. для групп спец. и профессий "Геология и разведка полезных ископаемых", "Естествознание" и "Защита окружающей среды" сред. проф. образования : рек. УМО / О. Е. Саенко, Т. П. Трушина. - М. : КноРус, 2019. - 214 с. ; 21 см. - (Среднее профессиональное образование).

2. Поломошнова, Н. Ю. Экологические основы природопользования : учебное пособие / Н. Ю. Поломошнова, Э. Г. Имескенова, В. Ю. Татарникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-4233-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/140759>

#### **Дополнительная литература**

1. Дмитренко, В. П. Экологические основы природопользования : учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. М. Мессинева, А. Г. Фетисов. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-3401-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118626>

2. Хван, Татьяна Александровна. Основы экологии : для студентов колледжей / Т. А. Хван, П. А. Хван. - Ростов н/Д : Феникс, 2001. - 255 с.

3. Экологические основы природопользования : учеб. пособие для сред. спец. учеб. заведений / В. Г. Еремин [и др.] ; под ред. М. Ю. Соломенцева. - М. : Высш. шк., 2002. - 253 с.

### **6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины:**

<http://www.ecolife.ru/index.shtml>- журнал "Экология и жизнь".

[http://www.msuee.ru/PL\\_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html](http://www.msuee.ru/PL_lab/HTMLS/BIBL/DICT/Main.html)- Словарь по прикладной экологии, рациональному природопользованию и природообустройству (on-line версия).

<http://www.techno.edu.ru:80/db/msg/7879> Наименование: Окружающая среда и здоровье населения России

<http://school-collection.edu.ru/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:

### **6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:**

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
<b>Лицензионное программное обеспечение</b>		
1	MicrosoftWindows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>		
1	LibreOffice 6.3.3	
2	AdobeAcrobatReader	
3	MozillaFirefox 83.x	
4	Opera 72.x	
5	GoogleChrome 86.x.	

## 7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования
1.	Аудитория 417	<p>Специализированная мебель: стол преподавателя-1шт; стол ученический -10, стулья - 20; учебная доска магнитно-маркерная - 1шт; Лабораторное оборудование: Вытяжной шкаф – 1шт., Весы НЛ – 400 – 2 шт., Весы ВК-600 – 1 шт., Эксикатор – 1 шт. Фотоэлектроколориметр ФЭК – 56 – 2 шт., Муфельный шкаф МП-2УМ – 1 шт, Коллекция минеральных удобрений – 3 шт., Фотоэлектроколориметр КФК – 56 – 1 шт., Шейкер – 2 шт., рН «Аквилон» с электродом СК-106-01 – 1 шт., рН ионометр «Эксперт 001 – 1 шт., Поляриметр круговой СМ-2 -1 шт., Рефрактометр -1шт., Титровальная установка – 2</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

		шт., Лабораторная посуда, реактивы	
2.	Аудитория 401	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 52шт, стол преподавателя -1, кафедра -1, стулья - 104; трибуна - 1шт., учебная доска, Технические средства обучения: проектор OptomaX302 , экран ClassicSolution Norma(237*175)., Учебно-наглядные пособия.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации / Кабинет экологических основ природопользования № 401.
3.	Аудитория 303	<p>Специализированная мебель: Стол - 11 шт.; Стул - 11 шт. Технические средства обучения: 11 персональных компьютеров подключенных к сети "Интернет" и доступом в электронную информационно-образовательную среду ФГБОУ ВО Иркутского ГАУ и электронно-библиотечную систему (электронной библиотеки); сканер CanoScan LIDE 110 - 2 шт.; Принтер HP Lazer Jet P 2055 - 1 шт.; Принтер HP Lazer Jet M 1132 MFP - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	Аудитория для проведения консультационных и самостоятельных занятий; занятий семинарского типа, индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ)



## 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий и тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения и знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания;</li> <li>- особенности взаимодействия общества и природы, основные источники техногенного воздействия на окружающую среду;</li> <li>- об условиях устойчивого развития экосистем и возможных причинах возникновения экологического кризиса;</li> <li>- принципы и методы рационального природопользования;</li> <li>- методы экологического регулирования;</li> <li>- принципы размещения производств различного типа;</li> <li>- основные группы отходов, их источники масштабы их образования;</li> <li>- понятия и принципы мониторинга окружающей среды;</li> <li>- правовые и социальные вопросы природопользования и экологической безопасности;</li> <li>- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды;</li> <li>- природоресурсный потенциал Российской Федерации;</li> <li>- охраняемые природные территории.</li> </ul>	<p>Текущий контроль знаний, устный опрос, тестовых заданий, самостоятельная работа.</p>

Формы, методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся сформированность профессиональных и общих компетенций, обеспечивающих их умения.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	использовать профессиональной деятельности представления взаимосвязи организмов и	в о Текущая аттестация: тестовые задания, устный опрос Промежуточная аттестация: контрольная

	среды обитания;	работа (зачет по результатам контрольной работы)
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности	Текущая аттестация: тестовые задания, устный опрос Промежуточная аттестация: контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	умение работать в команде при чрезвычайных ситуациях	Текущая аттестация: тестовые задания, устный опрос Промежуточная аттестация: контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;	Демонстрация интереса к природоресурсному потенциалу Российской Федерации и охраняемым природным территориям	Текущая аттестация: тестовые задания, устный опрос Промежуточная аттестация: контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	использование методов рационального природопользования;	Текущая аттестация: тестовые задания, устный опрос Промежуточная аттестация: контрольная работа (зачет по результатам контрольной работы)

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям).

Программу составил:



\_\_\_\_\_  
(подпись)

преподаватель высшей квалификационной категории, И.И. Шеметов  
(должность, И.О. Фамилия)

Программа одобрена на заседании предметно-цикловой комиссии социально-экономических и естественнонаучных дисциплин протокол № 10 от «19» июня 2020 г.

Председатель

ПЦК



О.В. Долгих

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:



О.С. Зацепина

(И.О. Фамилия)

\_\_\_\_\_  
(подпись)