


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

профессор Акмаров П.Б. /  /

« 25 » декабрь 2015 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### Основы природопользования

Направление подготовки – 35.03.03 Агрехимия и агропочвоведение

Профиль "Агрэкология"

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная

Ижевск 2015

## Содержание

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	3
2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП.....	3
3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
3.1 Перечень общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций.....	4
4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы природопользования».....	5
4.1 Структура дисциплины .....	5
4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций .....	8
4.3 Содержание разделов дисциплины .....	9
4.4 Практические занятия.....	10
4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля .....	11
5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	12
5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях.....	12
6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ .....	13
6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств.....	13
6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы .....	15
7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ».....	16
7.1 Основная литература .....	16
7.2 Дополнительная литература .....	16
7.3 Перечень Интернет-ресурсов.....	16
7.4 Методические указания по освоению дисциплины.....	16
7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).....	17
8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ» .....	18
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	19

## 1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины – формирование системного понимания сущности и причинной обусловленности проблем взаимодействия общества и природы, овладение методами природоохранной работы на различных уровнях хозяйственной деятельности.

Задачи дисциплины являются изучение:

- методических и теоретических основ природопользования, в том числе охраны окружающей природной среды;
- охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов, геологической среды и недр, земельных ресурсов;
- охрана растительного и животного мира;
- международного сотрудничества, нормирования и стандартизации в области охраны природы.

В результате изучения дисциплины студент должен:

- знать основы охраны природных ресурсов, растительного и животного мира; методы оценки состояния окружающей природной среды, основные законодательные, правовые и нормативные документы в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов;
- уметь проводить грамотный анализ причинно-следственной обусловленности различных ситуаций в области охраны окружающей природной среды; осуществлять обоснованную систему природоохранных мероприятий в сфере агропромышленного комплекса; решать конкретные задачи в области охраны природы.

## 2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Учебная дисциплина Б1.В.ДВ.06.02 «Основы природопользования» относится к дисциплине по выбору. Дисциплина преподаётся для профиля «Агроэкология».

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических работ, самостоятельную работу студентов по темам дисциплины.

Знание и умения по данной дисциплине должны быть востребованы при проведении научных исследований, при разработке инновационных технологий управления почвенным плодородием и продуктивных процессов агрофитоценоза при производстве растениеводческой продукции (таблица 2.1).

### 2.1 Содержательно-логические связи дисциплины

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин, практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины	Для которых содержание учебной дисциплины выступает опорой
Сельскохозяйственная экология Агрехимия Агрочвоведение Система удобрений Защита растений Мелиорация Растениеводство Рекультивация нарушенных земель	Агрландшафтное проектирование Агроэкологическое моделирование Агроэкологическая оценка земель

### 3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Перечень общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций

Но- мер/индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		Знать	Уметь	Владеть
ОПК-3	способностью к ландшафтному анализу территорий	типы, виды ландшафтов	анализировать ландшафт	расчетами и картами
ПК-1	готовностью участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	агрохимические показатели почв	проводить почвенные агрохимические и агроэкологические обследования	понятиями агрохимических и агроэкологических показателей почв
ПК-4	способностью проводить оценку и группировку земель по их пригодности для сельскохозяйственных культур	требования сельскохозяйственных культур к почвенным условиям	проводить оценку земель и группировать их в соответствии с пригодностью для разных сельскохозяйственных культур	способностью работы с почвенными картами; оценивать характеристику почв и определять их пригодность для растений
ПК-9	способностью к проведению экологической экспертизы сельскохозяйственных объектов	понятие экологической экспертизы	проводить экологическую экспертизу сельскохозяйственных объектов	способностью работы с нормативно-правовыми документами
ПК-15	способностью к проведению почвенных, агрохимических и агроэкологических исследований	агрохимические, агрофизические и агроэкологические показатели почв	проводить почвенные, агрохимические и агроэкологические исследования	Понятиями агрофизических, агрохимических и агроэкологических показателей почв

## 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### «Основы природопользования»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Семестр	Количество часов					
	аудиторных занятий	СРС	лекций	практических занятий	промежуточная аттестация	всего
8	42	39	16	26	27 – экзамен	108
Итого	42	39	16	26	27	108

#### 4.1 Структура дисциплины

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	пр. занятия	СРС	
1	8	1,2	Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Цели и задачи изучения дисциплины. Единство природы и общества. Принципы и правила охраны природы. Методологический подход в экологических исследованиях.	16	4	6	6	Опрос на практических занятиях.

## Продолжение таблицы

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				Всего	лекция	практические занятия	СРС	
2	8	3,4	Природные ресурсы и их классификация. Проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития (изменение показателей глобальной экосистемы в XX веке, ресурсное обеспечение России, устойчивость развития сельского хозяйства стран земного шара и России, устойчивое развитие сельской местности).	16	4	6	6	КР СР
3	8	5	Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и компоненты. Изучение флоры и фауны по Красным книгам Российской Федерации и Удмуртской Республики.	16	4	6	6	КР СР

## Продолжение таблицы

№ п/п	Семестр	Недели семестра	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам)
				всего	лекция	практические занятия	СРС	
4	8	6,7	Охрана атмосферного воздуха. Агроэкологическая оценка территории Удмуртской Республики. Изучение показателей загрязнения территории УР по районам тяжелыми металлами и радиоактивными веществами.	17	2	4	11	КР СР
5	8	8,9	Охрана водных ресурсов. Источники загрязнения и охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов. Методы борьбы с загрязнением промышленными предприятиями, военно-дорожными комплексами и сельскохозяйственным производством.	16	2	4	10	КР СР
6	8	10	Экзамен	27			27	Экзамен
Итого				108	16	26	66	

#### 4.2 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Разделы и темы дисциплины	Количество часов	Компетенции (вместо цифр – шифр и номер компетенции из ФГОС ВО)					общее количество компетенций
		1	2	3	4	5	
Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Цели и задачи изучения дисциплины. Единство природы и общества. Принципы и правила охраны природы. Методологический подход в экологических исследованиях.	22	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-9	ПК-15	8
Природные ресурсы и их классификация. Проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития (изменение показателей глобальной экосистемы в XX веке, ресурсное обеспечение России, устойчивость развития сельского хозяйства стран земного шара и России, устойчивое развитие сельской местности).	22	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-9	ПК-15	8
Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и компоненты. Изучение флоры и фауны по Красным книгам Российской Федерации и Удмуртской Республики.	22	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-9	ПК-15	8
Охрана атмосферного воздуха. Агроэкологическая оценка территории Удмуртской Республики. (Изучение показателей загрязнения территории УР по районам тяжелыми металлами и радиоактивными веществами. Источник: монография.	22	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-9	ПК-15	8
Охрана водных ресурсов. Источники загрязнения и охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов. Методы борьбы с загрязнением промышленными предприятиями, военно-дорожными комплексами и сельскохозяйственным производством.	20	ОПК-3	ПК-1	ПК-4	ПК-9	ПК-15	8
Итого	108						8



### 4.3 Содержание разделов дисциплины

№№ п/п	Название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
1.	Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	Цели и задачи по изучению дисциплины. Единство природы и общества. Принципы и правила охраны природы. Методологический подход в экологических исследованиях. Учение о биосфере. Современные тенденции изменения биосферы.
2.	Природные ресурсы и их классификация	Классификация природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Водные запасы на Земле. Климатические ресурсы. Мировые запасы топливно-энергетических ресурсов.
3.	Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты.	Понятие «загрязнение» окружающей среды. Роль производства энергии в загрязнении окружающей среды. Металлургическая промышленность и загрязнение окружающей среды. Место химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности в загрязнении окружающей среды. Транспортно-дорожный комплекс и связь. Электромагнитный фон и лазерное излучение. Сельское и лесное хозяйства как загрязнители окружающей среды. Военно-промышленный комплекс и загрязнение. Техногенные аварии и природные катастрофы. Экологическая ситуация (острая и очень острая).
4.	Охрана атмосферного воздуха.	Изменение баланса газов в атмосфере. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Выделение денежных средств на охрану окружающей среды. Внедрение безотходных технологий. Механические способы очистки выбросов промышленных мероприятий (конструкций фильтров). Поиск альтернативных видов энергии. Зеленые и санитарно-защитные зоны. Правовые основы охраны атмосферы (законы и мониторинг).
5.	Охрана водных ресурсов.	Понятие «гидросфера» и её структура. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и жизни людей. Запасы пресной воды и её использование. Источники загрязнения воды. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Механический, физико-химический, биологический и др. методы очистки воды. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

#### 4.4 Практические занятия

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (час.)
1.	1	Цели и задачи изучения дисциплины. Единство природы и общества. Принципы и правила охраны природы. Методологический подход в экологических исследованиях.	6
2.	4	Проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития (изменение показателей глобальной экосистемы в XX веке, ресурсное обеспечение России, устойчивость развития сельского хозяйства стран земного шара и России, устойчивое развитие сельской местности). (ИАЗ - интерактивное занятие)	6
3.	5	Изучение флоры и фауны по Красным книгам Российской Федерации и Удмуртской Республики.	6
4	6	Агроэкологическая оценка территории Удмуртской Республики. (Изучение показателей загрязнения территории УР по районам тяжелыми металлами и радиоактивными веществами. Источник: монография.	4
5	7	Источники загрязнения и охрана атмосферного воздуха, водных ресурсов. Методы борьбы с загрязнением промышленными предприятиями, военно-дорожными комплексами и сельскохозяйственным производством.	4
Итого			26

#### 4.5 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

№ п/п	Раздел дисциплины, темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1.	Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов Цели и задачи изучения дисциплины. Единство природы и общества. Принципы и правила охраны природы. Методологический подход в экологических исследованиях.	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	КР СР
2.	Природные ресурсы и их классификация Проблемы охраны окружающей среды и устойчивого развития (изменение показателей глобальной экосистемы в XX веке, ресурсное обеспечение России, устойчивость развития сельского хозяйства стран земного шара и России, устойчивое развитие сельской местности).	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	КР СР
3.	Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты Изучение флоры и фауны по Красным книгам Российской Федерации и Удмуртской Республики.	6	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	КР СР
4.	Охрана атмосферного воздуха. Агроэкологическая оценка территории Удмуртской Республики (изучение показателей загрязнения территории УР по районам тяжёлыми металлами и радиоактивными веществами).	11	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	КР СР
5.	Охрана водных ресурсов. Понятие «гидросфера» и её структура. Круговорот воды в природе. Роль воды в природе и жизни людей. Запасы пресной воды и её использование. Источники загрязнения воды. Охрана и рациональное использование водных ресурсов. Механический, физико-химический, биологический и др. методы очистки воды. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.	10	Работа с учебной литературой. Подготовка докладов.	КР СР
6.	Экзамен	27	Работа с учебной литературой.	Экзамен
Итого		66		

## 5 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

### 5.1 Интерактивные образовательные технологии, используемые в аудиторных занятиях

Семестр	Вид занятия (Л, ПЗ)	Используемые интерактивные образовательные технологии	Количество часов
8	Л	<b>Интерактивное и активное обучение:</b> Компьютерные презентации	2
	ПЗ	<b>Интерактивные образовательные технологии:</b> Опережение самостоятельной работы Проблемное обучение Контекстное обучение	4
Итого:			6

Методы активизации образовательной деятельности:

- 1) **Опережение самостоятельной работы** – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятий;
- 2) **Проблемное обучение** – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы;
- 3) **Контекстное обучение** – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.

**6 ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

**6.1 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств**

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАТ)	Наименование раздела учебной дисциплины	Оценочные средства*	
				Форма	Количество вопросов в задании
1.	8	ВК, Тат, ПрАТ	Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	входной контроль текущий контроль промежуточная аттестация	3 вопроса 6 вопросов 10 вопросов
2.	8	ВК, Тат, ПрАТ	Природные ресурсы и их классификация	входной контроль текущий контроль промежуточная аттестация	3 вопроса 3 вопроса 10 вопросов
3.	8	ВК, Тат, ПрАТ	Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты.	входной контроль текущий контроль промежуточная аттестация	1 вопрос 10 вопросов 10 вопросов
4.	8	ВК, Тат, ПрАТ	Охрана атмосферного воздуха.	входной контроль текущий контроль промежуточная аттестация	2 вопроса 6 вопросов 10 вопросов
5.	8	ВК, Тат, ПрАТ	Охрана водных ресурсов.	входной контроль текущий контроль промежуточная аттестация	2 вопроса 8 вопросов 10 вопросов

\*Фонд оценочных средств для входного, текущего контроля и промежуточной аттестации приведен в приложении к рабочей программе.

## Вопросы для промежуточной аттестации (Экзамена)

1. Значение и задачи изучения дисциплины.
2. Человек и природа, характер их взаимодействия на разных этапах развития человеческого общества.
3. Понятие «охрана природы». Правила и принципы охраны природы.
4. Методологический подход в экологических исследованиях.
5. Экологически устойчивое развитие человеческого общества на Земле.
6. Экологический и социальный аспекты устойчивости.
7. Суть устойчивого развития сельского хозяйства.
8. Понятие «биосфера». Три среды биосферы.
9. Уровни различных биологических систем.
10. Природные ресурсы как главный объект природопользования.
11. Классификация природных ресурсов (исчерпаемые, неисчерпаемые, возобновимые, невозобновимые).
12. Климатические ресурсы, их анализ по различным странам.
13. Понятие «загрязнение окружающей среды». Основной фактор загрязнения.
14. Загрязнение окружающей среды в процессе производства энергии.
15. Загрязнение окружающей среды металлургической промышленностью.
16. Роль химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности в загрязнении окружающей среды.
17. Загрязнение окружающей среды транспортно-дорожным комплексом.
18. Роль военно-промышленного комплекса в загрязнении окружающей среды.
19. Роль сельского и лесного хозяйства в регулировании экологического состояния окружающей среды.
20. Дестабилизация окружающей среды за счет техногенных аварий и природных катастроф.
21. Факторы изменения баланса газов в атмосфере.
22. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мониторинг и правовые основы.
23. Роль озонового слоя атмосферы. «Озоновые дыры».
24. Понятие «гидросфера», ее составные части.
25. Круговорот воды в природе, её роль в жизни людей и в природе.
26. Запасы пресной воды и её использование.
27. Источники загрязнения воды.
28. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
29. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.
30. Понятие «Недра земли». Минерально-сырьевые ресурсы России.
31. Рациональное использование и охрана недр.
32. Рекультивация и восстановление земель.
33. Мониторинг и правовые основы охраны и рационального использования недр.
34. Значение растений в природе и в жизни человека.
35. Характеристика водной, почвенной и наземной растительности.
36. Роль леса в природе и человеческой жизни.

37. Лесные ресурсы и их использование.
38. Меры по охране растительности.
39. Правовая охрана растительности.
40. Меры по сохранению исчезающих видов растений. Красная книга.
41. Значение животных в природе и в жизни человека.
42. Влияние человеческой деятельности на динамику и видовой состав животных.
43. Сокращение численности животных в результате антропогенного воздействия.
44. Вымирающие и исчезающие редкие виды животных. Красные книги.
45. Стратегия охраны животного мира.
46. Особенности охраны рыбных ресурсов. Рыборазведение.
47. Роль и охрана дождевых червей, хищных насекомых, опылителей растений.
48. Значение и задачи государственных природных заповедников, заказников, природных парков, курортных и лечебных зон.
49. Необходимость и основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
50. Влияние глобального потепления климата Земли на ведение сельского хозяйства.

## **6.2 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы**

1. Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования».
2. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя).

Контроль знаний студентов по дисциплине «Основы природопользования» проводится в устной и письменной форме, предусматривает текущий и итоговый контроль (экзамен).

Методы контроля:

- тестовая форма контроля;
- устная форма контроля – опрос и обобщение с аудиторией по поставленной задаче в устной форме;
- использование ролевых игр (соревнований) по группам, внутри групп, мозговой штурм, деловая игра.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»

### 7.1 Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Охрана окружающей среды: учебное пособие	Сафонов М.А.	Оренбург : ООО «Университет», 2014. – 109 с.	Электронный ресурс ЭБС Руконт <a href="https://rucont.ru/efd/578436">https://rucont.ru/efd/578436</a>
2	Охрана окружающей среды: учебное пособие	Лысенко И.О. и др.	Ставрополь : АГРУС, 2014. – 112 с.	Электронный ресурс ЭБС Руконт <a href="https://rucont.ru/efd/314394">https://rucont.ru/efd/314394</a>
3	Экологический мониторинг и экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие	Шамраев А.В.	ФГБОУ СПО Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург, 2014	Электронный ресурс электронный каталог библиотеки ИжГСХА <a href="https://lib.rucont.ru/efd/271456/info">https://lib.rucont.ru/efd/271456/info</a>
4	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза: учебно-методическое пособие	Туктарова И.О. и др.	УФА : УГУЭС, 2015. – 72 с.	Электронный ресурс ЭБС Руконт <a href="https://rucont.ru/efd/350694">https://rucont.ru/efd/350694</a>

### 7.2 Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания	Количество экземпляров в библиотеке
1	Охрана окружающей среды: учебник	Степановских А.С.	М.: ЮНИТИ-ДАНА., 2000. – 559 с.	48
2	Охрана окружающей среды: учебник	Степановских А.С.	Курган: Зауралье, 1998. – 511 с.	25
3	Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов	Холзаков В.М., Исупов А.Н.	Ижевск, 2014. – 54 с.	Электронный ресурс: <a href="#">Учебные электронные издания / ФГБОУ ВПО Ижевская ГСХА. - Ижевск, 2014. - Вып. 3</a>
4	Охрана окружающей среды: учебник	Под ред. С.В. Белова	М.: Высш.шк., 1991. – 317 с.	6
5	Природопользование и охрана окружающей среды: учеб. пособие	Шляхтина О.С.	Ярославль: ЯрГУ, 2007. – 260 с.	Электронный ресурс ЭБС Руконт <a href="https://rucont.ru/efd/207041">https://rucont.ru/efd/207041</a>
6	Охрана окружающей среды и рациональное природопользование: библиогр. указ.	Евстифеева Т.А и др.	Оренбург: ГОУ ОГУ, 2007. – 83 с.	Электронный ресурс ЭБС Руконт <a href="https://rucont.ru/efd/193060">https://rucont.ru/efd/193060</a>
7	Экологическая экспертиза: учеб. пособие	Донченко В.К. и др.	М.: Академия, 2005. – 471 с.	30
8	Экологическая безопасность сельскохозяйственной продукции	Баранников В.Д., Кириллов Н.К.	М.: Колос, 2005. – 348 с.	30
9	Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ (ред. От 29.12.2015) «Об охране окружающей среды»		ConsultantPlus	

### 7.3 Перечень Интернет-ресурсов

- Интернет-портал ФГБОУ ВО «Ижевская ГСХА» (<http://portal/izhgsha.ru>);
- Информационным справочным и поисковым системам: Rambler, Yandex, Google, электронно-библиотечная система (ЭБС) «РУКОНТ», научная электронная библиотека e-library.

### 7.4 Методические указания по освоению дисциплины

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где



имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и дипломных работ (проектов), а также на учебных и производственных практиках.

### **7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от 19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. P7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий).

Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Название раздела	Код контролируемой компетенции (или её части)	Оценочные средства для проверки знаний (1-й этап ВК-входной контроль)	Оценочные средства для проверки умений (2-й этап Тат-текущий контроль)	Оценочные средства для проверки владений (навыков) (3-й этап ПрАТ-промежуточная аттестация)
Введение к дисциплине. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.	ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-9 ПК-15	3 типовых вопроса	Задание 1	10 вопросов из списка для промежуточной аттестации
Природные ресурсы и их классификация	ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-9 ПК-15	3 типовых вопроса	Задание 2	10 вопросов из списка для промежуточной аттестации
Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и их компоненты.	ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-9 ПК-15	1 типовой вопрос	Задание 3	10 вопросов из списка для промежуточной аттестации
Охрана атмосферного воздуха.	ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-9 ПК-15	2 типовых вопроса	Задание 4	10 вопросов из списка для промежуточной аттестации
Охрана водных ресурсов.	ОПК-3 ПК-1 ПК-4 ПК-9 ПК-15	2 типовых вопроса	Задание 5	10 вопросов из списка для промежуточной аттестации

## **2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенций**

### **2.1 Описание показателей, шкал и критериев оценивания компетенций**

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

#### **1-й этап (уровень знаний):**

- Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3).
- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4).
- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5).

#### **2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками -удовлетворительно (3).
- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4).
- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

#### **3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3).
- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4).
- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

### **2.2 Методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине**

Уровень сформированности компетенций в целом по дисциплине оценивается на основе результатов текущего контроля знаний в процессе освоения дисциплины – как средний балл результатов текущих оценочных мероприятий в течение семестра; на основе результатов промежуточной аттестации – как средняя оценка по ответам на вопросы экзаменационных билетов и решению задач; по результатам участия в научной работе, олимпиадах и конкурсах. Оценка выставляется по 4-х бальной шкале – неудовлетворительно (2), удовлетворительно (3), хорошо (4), отлично (5).

## **3. Типовые контрольные задания и вопросы**

### **Вопросы для входного контроля знаний**

1. Классификация природных ресурсов.
2. Исчерпаемые и неисчерпаемые природные ресурсы.
3. Возобновимые и невозобновимые природные ресурсы.
4. Дайте понятие экологии, экологическим факторам?
5. Что относится к абиотическим факторам?
6. Что такое биотические и антропогенные факторы?
7. Назовите воздействие человека на окружающую среду?
8. Назовите что входит в химический состав атмосферы?
9. Какие круговороты воды в природе Вам известны?
10. Строение атмосферы?
11. Свойства воды и роль её в природе.

## Вопросы для текущего контроля знаний

Задание 1. Теоретические и методологические основы охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

- 1.1 Цели и задачи по изучению дисциплины.
- 1.2 Единство природы и общества.
- 1.3 Принципы и правила охраны природы.
- 1.4 Методологический подход в экологических исследованиях.
- 1.5 Учение о биосфере.
- 1.6 Современные тенденции изменения биосферы.

Задание 2. Природные ресурсы и их классификация.

- 2.1 Водные запасы на Земле.
- 2.2 Климатические ресурсы.
- 2.3 Мировые запасы топливно-энергетических ресурсов.

Задание 3. Характеристика воздействия отраслей хозяйственной деятельности на природные комплексы и компоненты.

- 3.1 Понятие «загрязнение» окружающей среды.
- 3.2 Роль производства энергии в загрязнении окружающей среды.
- 3.3 Металлургическая промышленность и загрязнение окружающей среды.
- 3.4 Место химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности в загрязнении окружающей среды.
- 3.5 Транспортно-дорожный комплекс и связь.
- 3.6 Электромагнитный фон и лазерное излучение.
- 3.7 Сельское и лесное хозяйства как загрязнители окружающей среды.
- 3.8 Военно-промышленный комплекс и загрязнение.
- 3.9 Техногенные аварии и природные катастрофы.
- 3.10 Экологическая ситуация (острая и очень острая).

Задание 4. Охрана атмосферного воздуха.

- 4.1 Изменение баланса газов в атмосфере.
- 4.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.
  - 4.2.1 Выделение денежных средств на охрану окружающей среды.
  - 4.2.2 Внедрение безотходных технологий.
  - 4.2.3 Механические способы очистки выбросов промышленных мероприятий (конструкций фильтров).
  - 4.2.4 Поиск альтернативных видов энергии.
  - 4.2.5 Зеленые и санитарно-защитные зоны.
  - 4.2.6 Правовые основы охраны атмосферы (законы и мониторинг).

Задание 5. Охрана водных ресурсов.

- 5.1 Понятие «гидросфера» и её структура.
- 5.2 Круговорот воды в природе.
- 5.3 Роль воды в природе и жизни людей.

- 5.4 Запасы пресной воды и её использование.
- 5.5 Источники загрязнения воды.
- 5.6 Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
- 5.7 Механический, физико-химический, биологический и др. методы очистки воды.
- 5.8 Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

### Вопросы для промежуточной аттестации (Экзамена)

1. Значение и задачи изучения дисциплины.
2. Человек и природа, характер их взаимодействия на разных этапах развития человеческого общества.
3. Понятие «охрана природы». Правила и принципы охраны природы.
4. Методологический подход в экологических исследованиях.
5. Экологически устойчивое развитие человеческого общества на Земле.
6. Экологический и социальный аспекты устойчивости.
7. Суть устойчивого развития сельского хозяйства.
8. Понятие «биосфера». Три среды биосферы.
9. Уровни различных биологических систем.
10. Природные ресурсы как главный объект природопользования.
11. Классификация природных ресурсов (исчерпаемые, неисчерпаемые, возобновимые, невозобновимые).
12. Климатические ресурсы, их анализ по различным странам.
13. Понятие «загрязнение окружающей среды». Основной фактор загрязнения.
14. Загрязнение окружающей среды в процессе производства энергии.
15. Загрязнение окружающей среды металлургической промышленностью.
16. Роль химической, нефтехимической и целлюлозно-бумажной промышленности в загрязнении окружающей среды.
17. Загрязнение окружающей среды транспортно-дорожным комплексом.
18. Роль военно-промышленного комплекса в загрязнении окружающей среды.
19. Роль сельского и лесного хозяйства в регулировании экологического состояния окружающей среды.
20. Дестабилизация окружающей среды за счет техногенных аварий и природных катастроф.
21. Факторы изменения баланса газов в атмосфере.
22. Мероприятия по охране атмосферного воздуха. Мониторинг и правовые основы.
23. Роль озонового слоя атмосферы. «Озоновые дыры».
24. Понятие «гидросфера», ее составные части.
25. Круговорот воды в природе, её роль в жизни людей и в природе.
26. Запасы пресной воды и её использование.
27. Источники загрязнения воды.
28. Охрана и рациональное использование водных ресурсов.
29. Мониторинг водных ресурсов, качества и загрязнения воды.

30. Понятие «Недра земли». Минерально-сырьевые ресурсы России.
31. Рациональное использование и охрана недр.
32. Рекультивация и восстановление земель.
33. Мониторинг и правовые основы охраны и рационального использования недр.
34. Значение растений в природе и в жизни человека.
35. Характеристика водной, почвенной и наземной растительности.
36. Роль леса в природе и человеческой жизни.
37. Лесные ресурсы и их использование.
38. Меры по охране растительности.
39. Правовая охрана растительности.
40. Меры по сохранению исчезающих видов растений. Красная книга.
41. Значение животных в природе и в жизни человека.
42. Влияние человеческой деятельности на динамику и видовой состав животных.
43. Сокращение численности животных в результате антропогенного воздействия.
44. Вымирающие и исчезающие редкие виды животных. Красные книги.
45. Стратегия охраны животного мира.
46. Особенности охраны рыбных ресурсов. Рыборазведение.
47. Роль и охрана дождевых червей, хищных насекомых, опылителей растений.
48. Значение и задачи государственных природных заповедников, заказников, природных парков, курортных и лечебных зон.
49. Необходимость и основные принципы международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
50. Влияние глобального потепления климата Земли на ведение сельского хозяйства.



### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	3, 16, 17, 18	№12 от 29.08.2016	Кауф
2	16, 17, 18	№12 от 31.08.2017	Кауф
3	16, 17, 18, 23, 24	№11 от 28.08.2018	Кауф
4	4, 16, 17, 18	№12 от 27.08.2019	Кауф
5	3, 4, 16, 17, 18	№13 от 28.08.2020	Кауф
6	16, 17, 18	№16 от 20.11.2020	Кауф
7	14, 15, 17	№1 от 31.08.2021	Кауф
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			