


Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Малахова Светлана Дмитриевна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 01.08.2024 18:25:44  
Уникальный программный ключ:  
cba47a2f4b9180af2546ef5354c4938c4a04716d

УТВЕРЖДАЮ:  
и.о. зам. директора по учебной работе  
Т.Н. Пимкина  
" 22 " мая 2024 г.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины  
«Основы природопользования»**

для подготовки бакалавров  
Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль): Землеустройство  
Форма обучения очная, заочная  
Год начала подготовки: 2023  
Курс 3  
Семестр 6

В рабочую программу вносятся следующие изменения:  
Дополнен список нормативно-правовых актов:  
Постановление Правительства РФ от 19.03.2024 N 329 "О федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды" (вместе с "Положением о федеральной государственной информационной системе состояния окружающей среды") - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_472446/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_472446/)

Разработчик:  Соколова Л.А., к.б.н., доцент «20» мая 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры землеустройства и кадастров, протокол № 8 от «22» мая 2024 г.

Заведующий кафедрой  Слипец А.А.

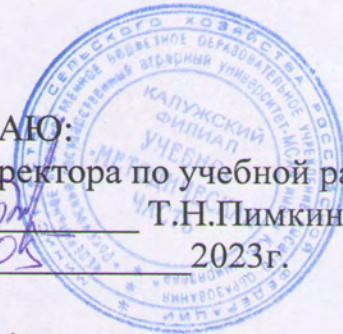


**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ – МСХА**  
имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА  
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

**КАЛУЖСКИЙ ФИЛИАЛ**

**ФАКУЛЬТЕТ АГРОТЕХНОЛОГИЙ, ИНЖЕНЕРИИ И ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА**  
**КАФЕДРА ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА И КАДАСТРОВ**

УТВЕРЖДАЮ:  
И.о.зам. директора по учебной работе  
Т.Н.Пимкина  
“ 22 ” 05 2023г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ.01.02 Охрана окружающей среды**

для подготовки бакалавров  
ФГОС ВО

Направление подготовки 36.03.02 «Зоотехния»

Направленность: «Технология производства продуктов животноводства»,  
«Кинология»

Форма обучения: очная, заочная

Год начала подготовки: 2023

Курс 1

Семестр 1

Калуга, 2023

Разработчик: Соколова Соколова Л.А., к.б.н., доцент кафедры «Землеустройства и кадастров» Калужского филиала РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

«29» 05 2023 г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата) и учебным планом.

Программа обсуждена на заседании кафедры «Землеустройства и кадастров»

Зав. кафедрой Слипец Слипец А.А. к.б.н., доцент

протокол № 8 « 22 » 05 2023 г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии

по направлению подготовки Сихарулидзе Сихарулидзе Т.Д., к.с.-х.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 22 » 05 2023 г.

Зав. выпускающей кафедрой Слипец Слипец А.А., к.б.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

« 22 » 05 2023 г.

**Проверено:**

Начальник УМЧ Окунева Окунева О.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ .....	4
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ ПО СЕМЕСТРАМ.....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.3. ЛЕКЦИИ / ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	11
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....</b>	<b>15</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	15
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	18
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
7.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	18
7.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	19
7.3. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ.....	19
7.4. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ.....	19
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ).....</b>	<b>19</b>
<b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ).....</b>	<b>19</b>
<b>10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ).....</b>	<b>20</b>
<b>11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>21</b>
ВИДЫ И ФОРМЫ ОТРАБОТКИ ПРОПУЩЕННЫХ ЗАНЯТИЙ.....	21
<b>12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>22</b>

## АННОТАЦИЯ

рабочей программы учебной дисциплины Б1.О.33 «Основы природопользования» для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 "Землеустройство и кадастры" направленность: Землеустройство

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов знания основных принципов и современных ресурсо- и средосберегающих технологий природопользования, целостное представление о последствиях землеустроительных мероприятий для природопользования; понимание того, что деятельность землеустроителя и кадастрового инженера должны быть направлены на сохранение среды и природных ресурсов. Актуальна также выработка практических навыков в проведении расчетов, необходимых для реализации природосберегающей деятельности.

### **Место дисциплины в учебном плане:**

Дисциплина «Основы природопользования» является дисциплиной обязательной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», направленность «Землеустройство». Дисциплина «Основы природопользования» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата).

### **Требования к результатам освоения дисциплины:**

Реализация в дисциплине «Основы природопользования» требований ФГОС ВО и Учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата) должна формировать следующие компетенции:

#### *Универсальные (УК):*

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

- УК-1.2 Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

- УК-2.1 Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.

#### *Общепрофессиональные (ОПК):*

ОПК-6 Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ

- ОПК-6.2 Владеет методиками поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных

**Краткое содержание дисциплины:** курс «Основы природопользования» предполагает изучение понятийного аппарата, целей и задач освоения дисциплины; правовых, экономических, экологических, технических, научных аспектов природопользования; основных тенденции развития природопользования в мире, России, регионе; природно-ресурсного потенциала, природных ресурсов и их классификаций, проблем использования и воспроизводства природных ресурсов; направлений и путей ресурсосбережения, концепции ресурсных циклов и жизненных циклов продукции; промышленных и твердых коммунальных отходов, проблемы отходов, возможности их утилизации; рационального природопользования, исходя из специфики землеустройства и кадастровой деятельности.

**Общая трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 часов).**

## **Промежуточный контроль: зачет с оценкой**

### **1. Цель освоения дисциплины**

**Цель освоения дисциплины:** сформировать у студентов знания основных принципов и современных ресурсо- и средосберегающих технологий природопользования, целостное представление о последствиях землеустроительных мероприятий для природопользования; понимание того, что деятельность землеустроителя и кадастрового инженера должны быть направлены на сохранение среды и природных ресурсов. Актуальна также выработка практических навыков в проведении расчетов, необходимых для реализации природосберегающей деятельности.

### **2. Место дисциплины в учебном процессе**

Дисциплина «Основы природопользования» является дисциплиной обязательной части Блока 1 для направления подготовки бакалавров 21.03.02. «Землеустройство и кадастры», профиль «Землеустройство». Дисциплина «Основы природопользования» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриата).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Основы природопользования» являются «Экология», «Почвоведение», «Геодезия». Дисциплина «Основы природопользования» является основой для изучения следующих дисциплин: «Эколого-хозяйственная оценка территории», «Региональное землеустройство», «Экологическая экспертиза и аудит проектов», «Экологическое нормирование», «Основы градостроительства и планировка населенных мест».

Особенностью дисциплины является ее мировоззренческий и одновременно прикладной характер.

Рабочая программа дисциплины «Основы природопользования» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

### **3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач	методами поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применять системный подход для решения поставленных задач
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	- применять виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.	основными методами оценки разных способов решения задач; действующего законодательства и правовых норм, регулирующих профессиональную деятельность.
3.	ОПК-6	Способен принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности, выбирать эффективные методы и технологии выполнения землеустроительных и кадастровых работ	ОПК-6.2 Владеет методиками поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных	методики поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных	применять методики поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных	методиками поиска, систематизации, анализа, обработки и хранения информации из различных источников и баз данных

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблицах 2а и 2б.

#### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

##### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 6
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	28	28
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	28
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>52</b>	<b>52</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	43	43
<i>Подготовка к зачёту</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

#### ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

##### Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость	
	час.	В т.ч. по семестрам
		№ 6
<b>Общая трудоемкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	6	6
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>98</b>	<b>98</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	94	94
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	4	4
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	



## 4.2 Содержание дисциплины

### ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

#### Тематический план учебной дисциплины

Наименование тем дисциплины	Всего	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
1. ВВЕДЕНИЕ	15	2	8	5
2. Ресурсы	13	2	6	5
3. Энергетические ресурсы	9	2	2	5
4. Отходы.	15	4	6	5
5. Безотходные технологии	11	4	2	5
6. Ресурсные циклы	7	2	-	5
7. Экологизация производства. Зеленые технологии	11	4	2	5
8. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования	12	4	-	8
9. Рациональное природопользование и землеустройство	9	4	-	5
Итоговое тестирование	6		2	4
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>52</b>

#### Содержание разделов дисциплины

##### Тема 1 Введение

Понятийный аппарат. Цели и задачи освоения дисциплины «Основы природопользования». История, современное состояние, прогнозы. Правовые, экономические, экологические, технические, научные и др. аспекты природопользования. Основные тенденции развития природопользования в мире, России, регионе. Нормативно-правовые акты в области рационального природопользования и землепользования

##### Тема 2 Природные ресурсы

Природные ресурсы и их классификация. Проблемы использования и воспроизводства природных ресурсов, их взаимосвязь с размещением производства. Экономико-географические особенности размещения и использования важнейших видов природных ресурсов. Пищевые ресурсы человечества. Проблемы питания и производства сельскохозяйственной продукции.

##### Тема 3 Энергетические ресурсы

Классификация. Перспективы развития энергетики. Альтернативные источники энергии. Пути решения проблемы топлива.

##### Тема 4 Отходы.

Промышленные и твердые коммунальные отходы. Проблемы отходов, поступающих в воздух, воду, почву. Утилизация коммунальных и промышленных отходов. Перспективы и принципы создания неразрушающих природу производств. Гос. управление и правовая ответственность за нарушения законодательства в области отходов.

##### Тема 5 Безотходные технологии

Понятия малоотходная и безотходная технологии. Отличия мало- и безотходных технологий. Принципы безотходных технологий. Наилучшие доступные технологии. Зеленые технологии

### **Тема 6 Ресурсные циклы**

Понятие. Концепция ресурсных циклов. Виды, характеристики. Отличия биогенного круговорота и ресурсного цикла. Природоемкость, ресурсоемкость производства. Жизненный цикл продукции (ЖЦ). Анализ ЖЦ.

### **Тема 7 Экологизация производства.**

Природно-ресурсный потенциал. Принципы, требования и показатели рационального природопользования. Основы организации и рационального природопользования; правила определения предела устойчивости ресурсов и состояние ресурсной базы на сегодняшний день. 3 правила определения устойчивости потребления ресурсов при рациональном природопользовании. Понятия «экологизация производства», «зеленые технологии». Примеры в Калужской области.

### **Тема 8 Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования.**

Состояние земельных ресурсов в Российской Федерации и повышение эффективности их использования. Земельный кодекс. Ответственность владельцев земли и землепользователей за нарушение земельного кодекса РФ. Почвенные ресурсы. Антропогенные изменения и их последствия. Задачи и методы почвенно-экологического мониторинга. Кадастры природных ресурсов и их значение для рационального использования и охраны ресурсов. Оптимизация сельскохозяйственного производства. Точное земледелие.

### **Тема 9. Рациональное природопользование и землеустройство**

Юридическая ответственность за экологические правонарушения в Российской Федерации. Роль и значение рационального природопользования для землеустройства в современных условиях

## **ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 3б

### **Тематический план учебной дисциплины**

Наименование тем дисциплины	Всего часов на тему	Контактная работа		Внеаудиторная работа (СР)
		Л	ПЗ	
1. ВВЕДЕНИЕ	9	2	2	5
2. Природные ресурсы	12		2	10
3. Энергетические ресурсы	10	-	-	10
4. Отходы.	12	-	2	10
5. Безотходные технологии	12	2	-	10
6. Ресурсные циклы	10	-	-	10
7. Экологизация производства. Зеленые технологии	15	-	-	15
8. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования	14	-	-	14
9. Рациональное природопользование и землеустройство	14	-	-	14
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>98*</b>

### **4.3 Лекции / практические занятия**

## **ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Таблица 4а

## Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 1. «Введение»	Лекция 1. «Основы природопользования. Введение»	УК-1.2, ОПК-6.2		2
		ПЗ 1. Оценка суммарного загрязнения воздуха в городе	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 2. Анализ ПЗА и МПА	УК-1.2, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 3. Углеродоемкость Оценка выбросов диоксида углерода от сжигания топлива автомобильным транспортом	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 4. Санитарно-защитные зоны предприятий. Определение водоохранных зон	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	Тема 2. Ресурсы	Лекция 2. Классификации и применение природных ресурсов.	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	2
		ПЗ 5. Расчет водопотребления и индекса загрязнения воды бытовыми стоками	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 6. Оценка загрязнения водных объектов нефтью	УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 7. Подсчет срока истощения невозобновимых ресурсов	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	Тема 3. Энергетические ресурсы	Лекция 3. Важнейшие энергетические ресурсы.	УК-1.2, УК- 2.1,	устный опрос	2
		ПЗ 8. Промышленные экосистемы и эколого-промышленные парки	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	Тема 4. Отходы.	Лекция 4. Отходы производства и потребления. Классификации.	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	2
		Лекция 5. Экологичные способы утилизации отходов	УК-1.2, ОПК-6.2	устный опрос	2
		ПЗ 9. Расчет нормативов образования отходов	УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 10. Расчет площади полигона твёрдых коммунальных отходов	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
		ПЗ 11. Расчет экономического ущерба от загрязнения земель	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	Тема 5. Безотходные	Лекция 6. Безотходные и малоотходные технологии	УК-1.2, УК- 2.1,	устный опрос	2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	технологии	Лекция 7. Примеры безотходных и малоотходных технологий в промышленности и АПК	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	2
		ПЗ 12. Оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	6. Ресурсные циклы	Лекция 8. Ресурсные циклы	УК-1.2, УК- 2.1,	устный опрос	2
	7. Экологизация производства. Зеленые технологии	Лекция 9. Основы экологизации производства.	УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	2
		Лекция 10. Зеленые технологии	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	2
		ПЗ 13. Наилучшие доступные технологии	УК- 2.1, ОПК-6.2	защита	2
	8. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования	Лекция 11-12. Природно-ресурсный потенциал АПК и основы его рационального использования	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	4
	Тема 9. Рациональное природопользование и землеустройство	Лекция 13-14. Рациональное природопользование и землеустройство	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	устный опрос	4
	Темы 1-9	Итоговое тестирование	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2	тест	2
	Итого				28/28

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 4б

### Содержание лекций / практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 1. Введение	Лекция № 1 Введение	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2		2
		ПЗ 1. Расчет водоохраных зон. Определение границ	УК-1.2, УК- 2.1,		2

№ п/п	Название раздела, темы	№ и название лекций/ практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
		санитарно-защитной зоны предприятия	ОПК-6.2		
	Тема 2. Природные ресурсы	ПЗ 2. Подсчет срока истощения ресурсов	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2		2
	Тема 4. Отходы	ПЗ 2 Расчет экономического ущерба от загрязнения земель	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2		2
	Тема 5. Безотходные технологии	Лекция № 2 Безотходные и малоотходные технологии	УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2		2
	Итого				10

## ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 5а

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
1. ВВЕДЕНИЕ	Комплексное использование природных ресурсов в регионе. Анализ современного состояния. Пессимистический и оптимистический прогнозы. Мировые тенденции в использовании природных ресурсов различного происхождения. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
2. Ресурсы	Взаимовлияние ресурсов Земли. Особенности природных ресурсов планеты. Рациональное сочетание интересов охраны окружающей среды с интересами отраслей народного хозяйства. Государственное управление в сфере охраны и рационального использования животного мира. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
3. Энергетические ресурсы	Энергетические ресурсы Калужской области. Их использование. Альтернативные виды топлива УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
4. Отходы.	Проблемы разделения отходов. Утилизация коммунальных и промышленных отходов в Калужской области. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
5. Безотходные технологии	Научно-техническая революция и рациональное природопользование. Технопарк «Ворсино» Применение безотходных технологий в Калужской области. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
6. Ресурсные циклы	Примеры анализа ЖЦ продукции на современном этапе. Проблемы снижения углеродоемкости производства. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
7. Экологизация производства. Зеленые технологии	3 правила определения устойчивости потребления ресурсов при рациональном природопользовании Международные организации в области природопользования. Международные проекты и сотрудничество. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
8. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы	Состояние земельных (водных) ресурсов, растительного (животного) мира в Российской Федерации и повышение эффективности их использования. Ответственность за нарушения лесного кодекса и других

его рационального использования	нормативно-правовых актов. Факторы интенсификации сельскохозяйственного производства в регионе, России, мире. Рациональное землепользование. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
9. Рациональное природопользование и землеустройство	Права и обязанности собственников земли и землепользователей. Земельный кодекс о рациональном землепользовании Ответственность владельцев земли и землепользователей за нарушение земельного кодекса РФ. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 56

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№ темы	Тематика САРС
1. ВВЕДЕНИЕ	Понятие природопользование. Комплексное использование природных ресурсов в регионе. Анализ современного состояния. Пессимистический и оптимистический прогнозы. Мировые тенденции в использовании природных ресурсов различного происхождения. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
2. Ресурсы	Ресурсы Земли. Классификации. Взаимовлияние ресурсов Земли. Особенности природных ресурсов планеты. Рациональное сочетание интересов охраны окружающей среды с интересами отраслей народного хозяйства. Государственное управление в сфере охраны и рационального использования животного мира. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
3. Энергетические ресурсы	Понятие «энергетические ресурсы». Классификация. Значение и применение. Энергетические ресурсы Калужской области. Их использование. Альтернативные виды топлива УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
4. Отходы.	Понятие отходов. Классификация. ФККО. Проблемы разделения отходов. Утилизация коммунальных и промышленных отходов в Калужской области. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
5. Безотходные технологии	Безотходные и малоотходные технологии, эффективность, реализуемость, распространение. Научно-техническая революция и рациональное природопользование. Технопарк «Ворсино» ОПК-6.2 Применение безотходных технологий в Калужской области. УК-1.2, УК- 2.1,
6. Ресурсные циклы	Понятие ЖЦ и анализа ЖЦ. Примеры анализа ЖЦ продукции на современном этапе. Проблемы снижения углеродоемкости производства. Карбоновые полигоны УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
7. Экологизация производства. Зеленые технологии	Понятие «экологизация производства» 3 правила определения устойчивости потребления ресурсов при рациональном природопользовании. Наилучшие доступные технологии. Зеленые технологии. ОПК-6.2

	Международные организации в области природопользования. Международные проекты и сотрудничество. УК-1.2, УК- 2.1,
8. Природно-ресурсный потенциал сельскохозяйственного производства и основы его рационального использования	Состояние земельных (водных) ресурсов, растительного (животного) мира в Российской Федерации и повышение эффективности их использования. Ответственность за нарушения лесного кодекса и других нормативно-правовых актов. Факторы интенсификации сельскохозяйственного производства в регионе, России, мире. Рациональное землепользование. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2
9. Рациональное природопользование и землеустройство	Права и обязанности собственников земли и землепользователей. Земельный кодекс о рациональном землепользовании Ответственность владельцев земли и землепользователей за нарушение земельного кодекса РФ. УК-1.2, УК- 2.1, ОПК-6.2

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Тема 1. Введение	Л	Лекция-установка
2.	Тема 1. Санитарно-защитные зоны предприятий.	ПЗ	Практическое занятие
3.	Тема 3 Энергетические ресурсы	Л	Лекция-проблема
4.	Тема 9. Рациональное природопользование и землеустройство	Л	Деловая игра «Ecologic»

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

1) Тесты для текущего и промежуточного контроля знаний обучающихся

Углеродоемкость производства характеризуется ...

1. Объемом потребления угля
2. Объемом выделения углекислого газа в атмосферу
3. Ассимиляцией углерода
4. Верны все ответы

Период времени, который начинается с производства продукции и заканчивается ее утилизацией после окончания срока службы – это ...

1. Жизненный цикл продукции
2. Природно-продуктовая вертикаль
3. Утилизационный срок
4. Ни 1 ответ не верен

При анализе жизненного цикла продукции определяют ...

1. количество затраченных ресурсов и получаемых отходов и загрязнений

2. систему мероприятий по экономии ресурсов, снижению отходов и загрязнений
3. только качественные характеристики затраченных ресурсов и получаемых отходов и загрязнений
4. все ответы верны

Символом добровольной сертификации на соответствие требованиям на всех стадиях жизненного цикла производства продукции является (экомаркировка)...

1. Зеленый листок
2. Листок жизни
3. Оливковая ветвь
4. Ни 1 ответ не верен

Принципы безотходной технологии

1. Системный подход
2. Комплексное использование ресурсов
3. Цикличность материальных потоков
4. Ограничение воздействия на окружающую среду
5. Верны все ответы

Безотходная технология характеризуется ...

1. долгим сроком службы изделий,
2. возможностью многократного использования,
3. простотой ремонта,
4. легкостью возвращения в производственный цикл или перевода в экологически безвредную форму после выхода из строя.
5. Верны все ответы

Тесты для текущего и промежуточного контроля находятся в системе Moodle

## **2) Перечень вопросов к контрольным мероприятиям (устному опросу) по темам и к зачету с оценкой**

### **Вопросы к темам 1-5**

1. Понятие Природопользование. Субъекты и объекты природопользования. Принципы природопользования.
2. Рациональное и нерациональное природопользование
3. Основные характеристики фэшн-товаров и экологических товаров
4. Основные законы природопользования
5. Принципы оптимизации взаимоотношений общества и природы
6. Экологический анализ природопользования промышленного региона. 3 концепции
7. Определение качества воздуха. ИЗА и эффект суммации, общее и различия
8. Понятие ПЗА. ПЗА разных классов и территорий
9. Экологическое обоснование размещения промышленных объектов
10. Понятие и расчеты МПА.
11. Санитарно-защитные зоны. Цели и условия создания. Характеристика классов
12. Роза ветров. Принципы расчета величины и размещения СЗЗ
13. Водоохранные зоны вокруг озер, по рекам. Прибрежные зоны
14. Водоохранные зоны вокруг водозаборных скважин. Характеристика поясов около водозаборных источников
15. Зоны с особыми условиями использования территории.
16. ИЗВ и эффект суммации, общее и различия
17. Водопотребление. Факторы, оказывающие влияние на количество используемой воды.
18. Загрязнение водных объектов нефтью. Проблемы. Возможности самоочищения водных и болотных угодий от нефтяного загрязнения.
19. Виды причинения вреда водным объектам. Факторы, влияющие на размер вреда



20. Коэффициенты и характеристики, которые необходимо учитывать для расчета вреда водным объектам
21. Понятие «углеродоемкость», как рассчитывается, от чего зависит? Пути ее снижения.
22. Парниковые газы. Парниковый эффект, возможности его уменьшения.
23. Факторы, влияющие на загрязнение атмосферы автотранспортом.
24. Классификации природных ресурсов
25. Нерациональное использование возобновимых и невозобновимых ресурсов.
26. Рациональное использование возобновимых и невозобновимых ресурсов.
27. Энергетические ресурсы. Использование ТЭС, ТЭЦ, ГЭС, АЭС. Преимущества и недостатки с точки зрения эффективности использования и сохранения ресурсов
28. Использование альтернативных источников энергии: ветровая, солнечная, энергия земли, гидроэнергетика. Преимущества и недостатки с точки зрения эффективности использования и сохранения ресурсов
29. Отходы производства и потребления. Классы опасности.
30. ФККО. Паспортизация отходов. НВОС
31. Негативные последствия хранения и захоронения отходов
32. Варианты обезвреживания отходов
33. Полигоны ТКО. Проблемы и перспективы

### **Вопросы по темам 6-9**

1. Безотходные технологии
2. Малоотходные технологии
3. Природоемкость. Анализ жизненного цикла продукта
4. Сравнительная характеристика биогенных круговоротов и ресурсных циклов
5. Трансформация природных компонентов в ресурсных циклах
6. Ресурсные циклы. Циклы земельных и климатических ресурсов в сельском хозяйстве.
7. Рациональное и нерациональное природопользование. Понятие и характеристика
8. Экстенсивные и интенсивный способы производства
9. Ресурсная емкость территории. Природно-ресурсный потенциал ландшафта
10. Особенности рационального использования земельных ресурсов
11. Принципы и особенности рационального использования ландшафтов
12. Рекреационные ресурсы. Типы рекреационного природопользования
13. Рациональное использование антропогенных ландшафтов
14. Рациональное планирование угодий при обустройстве территории
15. Ущерб от загрязнения земель
16. Промышленные экосистемы и эколого-промышленные парки
17. Стратегии использования ресурсов в игре «Ecologic»
18. Экономическая эффективность природоохранных мероприятий
19. Наилучшие доступные технологии. Понятие, принципы
20. Зеленые технологии. Экомаркировка производств
21. Природоохранные мероприятия в процессе землепользования
22. Проблемы природопользования и землеустройство

### **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Таблица 7а

Шкала оценивания	Экзамен/ Зачет с оценкой	Зачет
85-100	Отлично	зачет

70-84	Хорошо	
60-69	Удовлетворительно	
0-59	Неудовлетворительно	незачет

Таблица 76

**Критерии выставления оценок на устном опросе и зачете с оценкой**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии оценивания</b>
Высокий уровень «5» (отлично)	оценку « <b>отлично</b> » заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку « <b>хорошо</b> » заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку « <b>удовлетворительно</b> » заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку « <b>неудовлетворительно</b> » заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

**7.1. Основная литература**

1. **Андреева, Т. А.** Экологические основы природопользования: учебное пособие. - М. : Издательство РИОР, 2005. - 65 с

2. **Варламов, А. А.** Кадастр и природопользование: учебное пособие по изучению теоретических основ природопользования в системе кадастров и выполнению расчетно-графических работ для дисциплин, изучаемых студентами вузов, обучающихся по направлению Землеустройство и кадастры / А. А. Мурашова, П. А. Лепехин. - М. : ГУЗ , 2012. - 228 с.

3. **Емельянов, А. Г.** Основы природопользования: учебник: для студентов высших учебных заведений. Гриф Мин. образования РФ. - М.: Изд. центр "Академия", 2004. - 304 с.

4. **Звягина Н.Н.** Экологические основы природопользования: курс лекций.- Липецк: Изд-во Липецкого кооперативного ин-та, 2008.-97 с.\*

5. **Павликова Е.В.** Основы природопользования: методические указания к лабораторным занятиям для студентов агрономического факультета, обучающихся по направлению подготовки 120700 – Землеустройство и кадастры / Е.В. Павликова. – Пенза: РИО ПГСХА, 2012. – 71 с.\*

6. **Поярков Б.В.** Основы природопользования: Цели. Термины. Структура. История. Связи. Стратегическое управление: учеб. пособие / Б.В. Поярков, В.Б. Поярков, А.А. Зубишина; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2009. – 448 с.\*

7. **Шляхтина О.С.** Природопользование и охрана окружающей среды: учебное пособие / О.С. Шляхтина; Яросл. гос. ун-т. – Ярославль: ЯрГУ, 2007. – 260 с.\*

\*ЭБС «Рукопт»

**7.2. Дополнительная литература**

1. Реймерс Н.Ф. Природопользование: Словарь-справочник. – М.: Мысль, 1990. –

637с.

2. Яшутин Н.В., Бивалькевич В.И., Иост Н.Д. Системное земледелие. Методология, научно-практические основы, опыт. - Барнаул: 1996. - 392 с.

### 7.3 Нормативные правовые акты

1.ФЗ «Об охране окружающей среды» (последняя редакция). - [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/)

2.Федеральный закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 N 89-ФЗ (последняя редакция) - [Электронный ресурс] – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_19109/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/)

### 7.4.Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

### 7.5. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1.Посыпанов О.Г., Соколова Л.А. Экология / Методическое пособие к практическим и семинарским занятиям - Калуга, 2006. с.

2.Соколова Л.А. Основы рационального природопользования /Учебно-методическое пособие для практических занятий и самостоятельной работы студентов по направлению подготовки бакалавров 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» Профиль «Землеустройство» - Калуга, 2019 – 89с.

### 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- Экопортал Разделы: Природные ресурсы, энергетика. Воздействие человека на природу // [http://ecoportal.su/katal.php?id\\_section=5](http://ecoportal.su/katal.php?id_section=5)

- Федеральная служба по надзору в сфере природопользования // <http://rpn.gov.ru/>

– Шабанов В.В. Введение в рациональное природопользование // [msuee.ru/html2/books/vvedenie/stranicy/3.htm](http://msuee.ru/html2/books/vvedenie/stranicy/3.htm).

– Основы природопользования // [stavsu.ru/content/dept\\_files/1388](http://stavsu.ru/content/dept_files/1388).

### 9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1.СПС Консультант Плюс (<http://www.consultant.ru/>);

2.СПС Гарант (<https://www.garant.ru/>);

–<http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);

–<http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);

–<http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);

–<http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);

–<http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗа);

–<http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);

Таблица 8

#### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	Все разделы	Microsoft PowerPoint	Программа подготовки презентаций	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)

2.	Все разделы	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2006 (версия Microsoft PowerPoint 2007)
----	-------------	----------------	--------------------	-----------	--

## 10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 9

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 322н).	Учебные столы (16 шт.); стулья (48 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет.
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (каб. № 313н).	Учебные столы (15 шт.); стулья (30 шт.); доска учебная; переносное мультимедийное оборудование (проектор: InFocus IN228; ноутбук: lenovo B5030) с доступом в Интернет; LED телевизор LG 40".
1	2
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации ("Специализированный класс по БЖД") (каб. № 309н).	Стол (8 шт.); стулья (16 шт.); рабочее место преподавателя; доска учебная; тренажер компьютеризированный «ИЛЮША-М»; компьютер DEPO Neos 460SE с монитором; переносное мультимедийное оборудование (проектор Acer X1226H, ноутбук Asus) укладка медицинская для оказания доврачебной помощи на месте; вакуумный матрас (носилки); носилки медицинские (НСК-1); носилки санитарные складные (Н2-А); тележка-носилки (ТНС); мобильная лаборатория для специальной оценки условий труда на рабочем месте; дозиметр-радиометр МКС-10Д "Чибис" (2 шт.); информационные стенды.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся (каб. № 203н).	Компьютерные столы (15 шт.); стулья (15 шт.); рабочее место преподавателя; рабочая станция (моноблок) Acer Veriton Z4640G (15 шт.) подключенные к сети Интернет и обеспеченные доступом к ЭБС.

## 11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

При изучении курса целесообразно придерживаться следующей последовательности:

1. До посещения первой лекции:
  - а) внимательно прочесть основные положения программы курса;
  - б) подобрать необходимую литературу и ознакомиться с её содержанием.
2. После посещения лекции:
  - а) углублено изучить основные положения темы программы по материалам лекции и рекомендуемым литературным источникам;
  - б) дополнить конспект лекции краткими ответами на каждый контрольный вопрос к теме;
  - в) составить список вопросов для выяснения во время аудиторных занятий;
  - г) подготовиться к практическим занятиям (семинарам).

Задания для самостоятельной работы студентов являются составной частью учебного процесса. Выполнение заданий способствует:

- закреплению и расширению полученных студентами знаний по изучаемым вопросам в рамках учебной дисциплины.
- развитию навыков работы с нормативно-правовыми актами.
- развитию навыков обобщения и систематизации информации.

Важность самостоятельной работы студентов обусловлена повышением требований к уровню подготовки специалистов в современных условиях, необходимостью приобретения навыков самостоятельно находить информацию по вопросам безопасности жизнедеятельности в различных источниках, её систематизировать, и давать им оценку.

Самостоятельная работа приобщает студентов к научному творчеству, поиску и решению актуальных современных проблем в сфере природопользования.

Задания для самостоятельной работы выполняются студентами во внеаудиторное время.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, пропустивший занятия обязан его отработать. Отработка занятий осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

Пропуск лекционного занятия студент отработывает самостоятельно и представляет ведущему преподавателю конспект лекций по пропущенным занятиям.

Пропуск практического занятия студент отработывает под руководством ведущего преподавателя дисциплины. Все материалы к практическим занятиям доступны студентам в электронном виде.

## **12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

Для лучшего усвоения материала студентами преподавателю рекомендуется в первую очередь ознакомить их с программой курса и кратким изложением материала курса, представленного в образовательной программе дисциплины. Далее, необходимо ознакомить студентов с основными терминами и понятиями, применяемые в дисциплине. Далее согласно учебному плану на лекционных занятиях преподаватель должен довести до студентов теоретический материал согласно тематике и содержанию лекционных занятий, представленных в рабочей программе.

В лекциях следует приводить разнообразные примеры практических задач, решение которых подкрепляется изучаемым разделом курса.

На занятиях необходимо не только сообщать обучающимся те или иные знания по курсу, но и развивать у студентов логическое мышление, расширять их кругозор.

Преподавателю следует ознакомить студентов с графиком проведения консультаций.

Для обеспечения оценки уровня подготовленности студентов следует использовать разнообразные формы контроля усвоения учебного материала. Устные опросы / собеседование позволяют выявить уровень усвоения теоретического материала, владения терминологией курса.

Ведение подробных конспектов лекций способствует успешному овладению материалом. Проверка конспектов применяется для формирования у студентов ответственного отношения к учебному процессу, а также с целью обеспечения дальнейшей самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов является важнейшей составной частью учебной работы и предназначена для достижения следующих целей:

- закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков;
- подготовка к предстоящим занятиям и зачету;
- формирование культуры умственного труда и самостоятельности в поиске и приобретении новых знаний.

Преподавателям следует объяснить студентам необходимость самостоятельной работы для успешного освоения курса. Средствами обеспечения самостоятельной работы студентов являются учебники, сборники задач и учебные пособия, приведенные в списке основной и дополнительной литературы. Кроме того, студент может использовать Интернет-ресурсы в том числе ЭБС филиала.

Использование новых информационных технологий в цикле лекций и практических занятий по дисциплине позволяют максимально эффективно задействовать и использовать информационный, интеллектуальный и временной потенциал, как студентов, так и преподавателей для реализации поставленных учебных задач. Основной целью практических занятий является: интегрировать знания, полученные по другим дисциплинам данного направления и активизировать их использование, как в случае решения поставленных задач, так и в дальнейшей практической деятельности.

**Программу разработала:** Соколова Л.А. к.б.н, доцент кафедры землеустройства и кадастров