

# Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Институт леса и природопользования

*Кафедра экологии и природопользования*

## Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания  
для самостоятельной работы обучающихся

---

### **Б1.В.09 – ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

Направление подготовки - 20.03.02 «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль) – Мелиорация, рекультивация и охрана земель

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: доц., канд. с.-х.наук  / Попов А.С. /

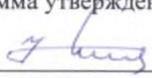
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 5 от «23» декабря 2020 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 3 от «04» февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В. Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«04» марта 2021 года

## **Оглавление**

1. Общие положения .....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	7
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов.....	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	9
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа .....	10
5.4. Детализация самостоятельной работы .....	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине .....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	14
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы .....	14
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания .....	14
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	15
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	23
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	24
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	25
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	26

## **1. Общие положения**

Дисциплина «Экологические основы природопользования» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – мелиорация, рекультивация и охрана земель).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Экологические основы природопользования» являются:

— Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

— Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты 30 сентября 2020 г. №682н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по агромелиорации»»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 25 декабря 2014 г. №1152н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации мелиоративных систем»»;

— Приказ Министерства труда и социальной защиты от 04 марта 2014 г. №121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;

— Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 685 от 26.05.2020;

— Учебный план образовательной программы высшего образования направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – мелиорация, рекультивация и охрана земель) подготовки бакалавров по очной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 8 от 27.08.2020);

— Учебный план образовательной программы высшего образования направления 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – мелиорация, рекультивация и охрана земель) подготовки бакалавров по заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 8 от 27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 20.03.02 – Природообустройство и водопользование (профиль – мелиорация, рекультивация и охрана земель) осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся теоретических знаний в области рационального природопользования и практических навыков использования полученных знаний при определении комплекса и основных параметров мероприятий по мелиорации земель различного назначения, а также при проведении оценки мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

**Задачи дисциплины:**

- изучить биосферные процессы, лежащие в основе рационального природопользования;
- раскрыть историю возникновения проблем природопользования;
- рассмотреть экологические проблемы различных видов природопользования;
- изучить современные тенденции в управлении и планировании природопользова-

ния с учетом экологических, социальных, экономических и научно-технических факторов;

- развитие способностей действовать в соответствии с принципами научного подхода и экологической целесообразности при решении вопросов по использованию природных ресурсов; анализировать антропогенные воздействия на природную среду, а также прогнозировать последствия таких воздействий;

- осознание актуальности концепции устойчивого развития общества как новой экологически приемлемой модели экономического развития современной цивилизации для возможности последующих разработок более совершенных форм социоприродных взаимодействий;

- рассмотреть роль государственных, международных и общественных организаций в реализации идей устойчивого развития.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

ПК-2 Способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения;

ПК-3 Способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- экологические принципы рационального природопользования;
- проблемы использования возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, принципы и методы их воспроизводства;

- принципы размещения производства, использования и дезактивации отходов производства;

- основы экологического регулирования и прогнозирования последствий природопользования;

- назначение и правовой статус особо охраняемых территорий;

- цели, организацию управления природопользованием и порядок его взаимодействия с другими сферами управления;

- основные положения концепции устойчивого развития;

- современные направления перехода к рациональному природопользованию с учетом экологических, социальных, экономических, международных и научно-технических факторов;

- роль государственных структур и рыночной экономики в решении проблем природопользования;

- природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках различных видов мелиорации земель;

- методы обработки данных, полученных в ходе определения параметров мелиоративного состояния земель;

- потенциальное негативное влияние различных типов (видов) мелиорации земель на состоянии окружающей среды;

**уметь:**

- применять на практике общесистемные законы и принципы, лежащие в основе рационального природопользования;

- планировать и осуществлять мероприятия по охране природы;

- планировать меры экономического стимулирования природоохранной деятельности;

- использовать нормативно-правовые основы управления природопользованием, разумно сочетать хозяйственные и экологические интересы;

- использовать методологические принципы функционально-стоимостного анализа при разработке территориальных природоохранных программ;

- учитывать природоохранные требования при определении мероприятий в рамках мелиорации земель различного назначения;

- формировать требования к мелиоративным мероприятиям (объектам мелиорации) при разработке технического задания на их проектирование;
- осуществлять контроль качества выполнения работ по определению параметров мелиоративного состояния земель;

- производить оценку динамики показателей мелиоративного состояния земель;

**владеть:**

- методами оценки природно-ресурсного потенциала территории и отдельных видов природных ресурсов, их вещественно-энергетических характеристик и воздействия на окружающую среду;
- методами определения эколого-экономического ущерба от загрязнения окружающей природной среды;
- определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках различных видов (типов) мелиорации земель;
- разработки технического задания на проектирование мелиорации (строительства объектов мелиорации);
- навыками анализа данных о мелиоративном состоянии земель;
- навыками оценки эколого-мелиоративной эффективности проведенных мероприятий.

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у студента профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

*Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин*

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Охрана земель	Мелиорация земель	Рекультивация земель
	Мелиоративное земледелие	Природоохранное обустройство территорий
	Машины и оборудование для природообустройства и водопользования	Разработка экспертных заключений в случае конфликтов интересов
	Насосы и насосные станции	Методы инженерной биологии при мелиоративном строительстве
	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая))	Основы биоиндикации
	Экологическое нормирование загрязнения окружающей среды	Методы экологического контроля компонентов природной среды
	Экологическая оценка территорий	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

**4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов	
	очная форма	заочная форма
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>66,25</b>	<b>14,4</b>
лекции (Л)	26	6
практические занятия (ПЗ)	40	8
лабораторные работы (ЛР)		
иные виды контактной работы	0,25	0,40
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>41,75</b>	<b>93,6</b>
изучение теоретического курса	10	35
подготовка к текущему контролю	20	35
контрольная работа		10
подготовка к промежуточной аттестации	11,75	13,6
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
Общая трудоемкость, з.е./ часы	<b>3/108</b>	<b>3/108</b>

\*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

**5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов**

**5.1. Трудоемкость разделов дисциплины**

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Предмет и задачи природопользования как науки. Основы учения о биосфере.	2	2		4	4
2	Взаимоотношения природы и общества.	2	4		6	4
3	Природно-ресурсный потенциал.	2	4		6	4
4	Экологические проблемы макроэкономики и природопользование.	4	6		10	4
5	Принципы и методы рационального природопользования. Управление природопользованием.	4	6		10	4
6	Особо охраняемые	4	6		10	4

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	природные территории. Сохранение биологического разнообразия.					
7	Государственное регулирование охраны окружающей среды в РФ.	4	6		10	2
8	Концепция устойчивого развития человечества. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.	4	6		10	4
<b>Итого по разделам:</b>		<b>26</b>	<b>40</b>		<b>66</b>	<b>30</b>
Промежуточная аттестация					0,25	11,75
Контрольная работа						
<b>Всего</b>		<b>108</b>				

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Предмет и задачи природопользования как науки. Основы учения о биосфере.	0,5	0,5		1	10
2	Взаимоотношения природы и общества.	0,5	0,5		1	10
3	Природно-ресурсный потенциал.	0,5	0,5		1	10
4	Экологические проблемы макроэкономики и природопользование.	0,5	0,5		1	8
5	Принципы и методы рационального природопользования. Управление природопользованием.	1	1		2	8
6	Особо охраняемые природные территории. Сохранение биологического разнообразия.	1	2		3	8
7	Государственное регулирование охраны окружающей среды в РФ.	1	1		2	8
8	Концепция устойчивого развития человечества. Международное	1	2		3	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.					
<b>Итого по разделам:</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>14</b>	<b>70</b>
Промежуточная аттестация					0,25	13,6
Контрольная работа					0,15	10
<b>Всего</b>		<b>108</b>				

## 5.2. Содержание занятий лекционного типа

### *1. Предмет и задачи природопользования как науки. Основы учения о биосфере.*

Понятие о природопользовании. Рациональное и нерациональное природопользование. Цели и задачи природопользования как науки. Рациональное природопользование и охрана природы. Взаимосвязь понятий рациональное природопользование и охрана природы. Мотивы (аспекты) рационального природопользования и охраны природы. Принцип единства использования и охраны объектов природы.

Понятие «биосфера», его сущность и методологическое значение. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные закономерности развития биосферы. Понятие «ноосфера» и его специфика. Возникновение жизни и эволюция биосферы. Стадии эволюции Земли и биосферы. Эволюция человека. Факторы, воздействующие на живые организмы. Факторы, воздействующие на природную среду.

### *2. Взаимоотношения природы и общества.*

Воздействие человека на природу. Воздействие природы на человека. Сущность понятий «экологический кризис» и «экологическая катастрофа».

Исторические этапы взаимоотношений общества и природы. Современное состояние взаимоотношений общества и природы – важнейшие экологические проблемы современности.

Ресурсы биосферы и воздействие на них человека. Виды ресурсов биосферы. Этапы воздействия человека на ресурсы биосферы.

Загрязнение окружающей среды. Основные виды загрязнений природной среды и их характеристика. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.

Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках различных видов мелиорации земель. Потенциальное негативное влияние различных типов (видов) мелиорации земель на состоянии окружающей среды.

### *3. Природно-ресурсный потенциал.*

Природа как материальная основа природопользования. Природная среда: природные ресурсы и природные условия. Классификации природных ресурсов. Исчерпаемые и неисчерпаемые, возобновимые и невозобновимые природные ресурсы. Природные ресурсы и проблема отходов. Отходы, их размещение и утилизация. Методы обезвреживания отходов. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий.

### *4. Экологические проблемы макроэкономики и природопользование.*

Техногенная экономика, ее разновидности. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений. Экстерналии и их виды. Индустриальная и постиндустриальная пирамиды.

Экологизация экономики. Конечные продукты в природопользовании. Природно-продуктовые вертикали. Природоемкость. Экологизация развития комплексов (секторов) народного хозяйства. Основные эколого-экономические принципы рационального природопользования.

*5. Принципы и методы рационального природопользования. Управление природопользованием.*

Правила (принципы) и основные законы рационального природопользования.

Виды природопользования: ресурсное, отраслевое и территориальное. Отношения отраслевых интересов при природопользовании. Принципы размещения производства. Территориально-производственные комплексы.

Виды управления природопользованием (мягкое и жесткое). Методы управления природопользованием: законодательные, информационные, административные, экономические.

Экономические методы управления природопользованием. Необходимость определения экономической ценности природы. Виды и методы оценки природных ресурсов. Функции оценки природных ресурсов. Природные кадастры.

Экономический механизм охраны окружающей среды (ООС). Источники финансирования охраны окружающей среды. Платность использования природных ресурсов. Экологические фонды. Экологическое страхование.

#### **6. Особо охраняемые природные территории. Сохранение биологического разнообразия.**

История вопроса. Подходы к организации особо охраняемых природных территорий (ООПТ). Современные проблемы организации ООПТ. Международная классификация. Глобальные сети ООПТ.

Особо охраняемые природные территории в Российской Федерации: заповедники, национальные парки, природные парки, заказники, памятники природы, другие категории ООПТ. Основные задачи ООПТ.

Биологическое разнообразие и проблема его сохранения. Вымирание видов, типы вымирания. Угрозы биоразнообразию. Причины вымирания видов. Сохранение биоразнообразия на видовом и популяционном уровнях. Индексы биоразнообразия.

#### **7. Государственное регулирование охраны окружающей среды в РФ.**

Государственное управление природопользованием в РФ. Основные нормативно-правовые акты в области ООС. Система (структура) органов управления природопользованием. Инструменты государственного регулирования ООС: экологическая экспертиза, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологический аудит и контроль, экологическая сертификация. Экологический паспорт предприятия. Экологический менеджмент. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.

#### **8. Концепция устойчивого развития человечества. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.**

Моделирование и прогнозирование развития социо-эколого-экономической системы. Глобальные прогностические модели. Доклады «Римского клуба». Сущность понятия «Устойчивое развитие». Концепция коэволюции общества и природы, труды Н.Н. Моисеева. «Концепция устойчивого экономического развития человечества», ее задачи и критерии. Государственная стратегия устойчивого развития Российской Федерации.

Необходимость международного сотрудничества в области глобального природопользования и охраны окружающей среды. Международные форумы и организации по ООС. Принципы, объекты, субъекты и источники международного экологического права. Международная эколого-правовая ответственность.

### **5.3. Темы и формы занятий семинарского типа**

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ темы	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Предмет и задачи природопользования как науки. Основы учения о биосфере.	Практическое занятие, опрос	2	0,5
2	Взаимоотношения природы и общества.	Практическое занятие, опрос	4	0,5

№ те мы	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
3	Природно-ресурсный потенциал.	Практическое занятие, опрос	4	0,5
4	Экологические проблемы макроэкономики и природопользование.	Практическое занятие, опрос	6	0,5
5	Принципы и методы рационального природопользования. Управление природопользованием.	Практическое занятие, опрос	6	1
6	Особо охраняемые природные территории. Сохранение биологического разнообразия.	Практическое занятие, опрос	6	2
7	Государственное регулирование охраны окружающей среды в РФ.	Практическое занятие, опрос	6	1
8	Концепция устойчивого развития человечества. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.	Практическое занятие, опрос	6	2
<b>Итого часов:</b>			<b>40</b>	<b>8</b>

#### 5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Предмет и задачи природопользования как науки. Основы учения о биосфере.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	10
2	Взаимоотношения природы и общества.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	10
3	Природно-ресурсный потенциал.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	10
4	Экологические проблемы макроэкономики и природопользование.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	8
5	Принципы и методы рационального природопользования. Управление природопользованием.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	8
6	Особо охраняемые природные территории. Сохранение биологического разнообразия.	Изучение теоретического курса, подготовка к те-	4	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
		кущему контролю, опросу		
7	Государственное регулирование охраны окружающей среды в РФ.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	2	8
8	Концепция устойчивого развития человечества. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	4	8
9	Контрольная работа	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, подготовка и написание контрольной работы		10
10	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачету	11,75	13,6
<b>Итого:</b>			<b>41,75</b>	<b>93,6</b>

**6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине  
Основная и дополнительная литература**

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<b>Основная литература</b>		
1	Траулько, Е.В. Экологические основы природопользования и экология здоровья: учебное пособие: [16+] / Е.В. Траулько; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2017. – 196 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576566">URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=576566</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3382-9. – Текст: электронный.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Потравный, И.М. Экономика и организация природопользования: учебник / И.М. Потравный, Н.Н. Лукьянчиков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юнити, 2015. – 687 с. – (Золотой фонд российских учебников). – Режим доступа: по подписке. – <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118253">URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118253</a> . – ISBN 978-5-238-01672-6. – Текст: электронный.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Хорошилова, Л.С. Экологические основы природопользования: учебное пособие: [12+] / Л.С. Хорошилова, А.В. Аникин, А.В. Хорошилов. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2012. – 196 с. – Режим доступа: по подписке. – <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=2323">URL:https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=2323</a>	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	98. – ISBN 978-5-8353-1240-5. – Текст: электронный.		
4	Галицкова, Ю.М. Экологические основы природопользования: учебное пособие / Ю.М. Галицкова; Самарский государственный архитектурно-строительный университет. – Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014. – 217 с.: Табл., граф., схем., ил – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438327">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=438327</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0598-2. – Текст: электронный.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	<i>Дополнительная литература</i>		
5	Матвеева, Е.В. Политика природопользования в Российской Федерации: учебное пособие: [16+] / Е.В. Матвеева, А.А. Митин; Кемеровский государственный университет. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2019. – 98 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600306">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=600306</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2409-5. – Текст: электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Байлагасов, Л.В. Региональное природопользование: учебное пособие / Л.В. Байлагасов. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 195 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434663</a> . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-6138-3. – DOI 10.23681/434663. – Текст: электронный.	2016	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю

\*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

### Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru/>, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

### Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>.
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/>.
- 4.

### Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>.
2. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.
3. Государственная система правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>).

4. Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области. Лесохозяйственные регламенты лесничеств Свердловской области: (<https://forest.midural.ru/document/categor>).

#### **Нормативно-правовые акты.**

1. Федеральный закон от 10 января 2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 30 декабря 2020 года) (редакция, действующая с 1 января 2021 года).
2. Федеральный закон от 23.05.1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).
3. «Водный кодекс Российской Федерации» от 03.06.2006 №74-ФЗ (ред. от 08.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021).
4. «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (ред. от 30.04.2021).
5. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ (ред. от 08.12.2020).
6. ГОСТ Р 56062-2014. Производственный экологический контроль. Общие положения. - М.: Стандартинформ, 2019.

#### **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

##### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

<b>Формируемые компетенции</b>	<b>Вид и форма контроля</b>
ПК-2 Способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос, контрольная работа (заочная форма обучения)
ПК-3 Способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос, контрольная работа (заочная форма обучения)

##### **7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

###### **Критерии оценивания устного ответа на зачете (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):**

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

*зачтено* - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть

конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено* – студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**Критерии оценивания устных ответов при опросе (текущий контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):**

*отлично*: обучающийся четко и без ошибок ответил на все вопросы.

*хорошо*: обучающийся без с небольшими ошибками ответил на все вопросы.

*удовлетворительно*: обучающийся ответил на все вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно*: обучающийся ответил на вопросы с ошибками или не ответил на вопросы.

**Критерии оценивания контрольной работы (текущий контроль формирования компетенций ПК-2, ПК-3):**

*зачтено*: контрольная работа выполнена и оформлена в соответствии с требованиями, тема раскрыта полностью, материал достаточен, работа не содержит ошибок.

*зачтено*: контрольная работа выполнена и оформлена в соответствии с требованиями, тема раскрыта, материал достаточен, работа содержит замечания, ошибки, студент исправил ошибки с помощью преподавателя.

*зачтено*: работа выполнена и оформлена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по полноте материала есть замечания; работа также содержит замечания, ошибки; студент внес исправления в контрольную работу с помощью преподавателя.

*не зачтено*: студент не подготовил контрольную работу или подготовил контрольную работу, не отвечающую требованиям; работа выполнена с ошибками; студент не исправил ошибки в контрольной работе.

**7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Контрольные вопросы к зачету (промежуточный контроль)**

1. Понятие о природопользовании. Цели и задачи природопользования как науки.
2. Рациональное природопользование и охрана природы.
3. Понятие «биосфера», его сущность и методологическое значение. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Основные закономерности развития биосферы.
4. Понятие «ноосфера» и его специфика. Возникновение жизни и эволюция биосферы. Стадии эволюции Земли и биосферы. Эволюция человека. Факторы, воздействующие на живые организмы. Факторы, воздействующие на природную среду.
5. Воздействие человека на природу. Воздействие природы на человека. Сущность понятий «экологический кризис» и «экологическая катастрофа».
6. Исторические этапы взаимоотношений общества и природы. Современное состояние взаимоотношений общества и природы – важнейшие экологические проблемы современности.
7. Ресурсы биосферы и воздействие на них человека. Виды ресурсов биосферы. Этапы воздействия человека на ресурсы биосферы.
8. Загрязнение окружающей среды. Основные виды загрязнений природной среды и их характеристика. Распространение загрязняющих веществ и рациональное размещение производства.
9. Природоохранные требования к мероприятиям, проводимым в рамках различных видов мелиорации земель. Потенциальное негативное влияние различных типов (видов) мелиорации земель на состоянии окружающей среды.

10. Природа как материальная основа природопользования. Классификации природных ресурсов.
11. Природные ресурсы и проблема отходов. Развитие малоотходных и ресурсосберегающих технологий.
12. Техногенная экономика, ее разновидности. Концепции мирового развития с учетом экологических ограничений. Экстерналии и их виды. Индустриальная и постиндустриальная пирамиды.
13. Экологизация экономики. Конечные продукты в природопользовании. Природно-продуктовые вертикали. Природоемкость. Экологизация развития комплексов (секторов) народного хозяйства. Основные эколого-экономические принципы рационального природопользования.
14. Правила (принципы) и основные законы рационального природопользования.
15. Виды природопользования: ресурсное, отраслевое и территориальное. Отношения отраслевых интересов при природопользовании. Принципы размещения производства. территориально-производственные комплексы.
16. Виды управления природопользованием (мягкое и жесткое). Методы управления природопользованием: законодательные, информационные, административные, экономические.
17. Экономические методы управления природопользованием. Необходимость определения экономической ценности природы. Виды и методы оценки природных ресурсов. Функции оценки природных ресурсов. Природные кадастры.
18. Экономический механизм охраны окружающей среды (ООС). Источники финансирования охраны окружающей среды. Платность использования природных ресурсов. Экологические фонды. Экологическое страхование.
19. Особо охраняемые природные территории.
20. Сохранение биологического разнообразия.
21. Государственное управление природопользованием в РФ.
22. Экологический паспорт предприятия.
23. Экологический менеджмент. Ответственность за нарушение природоохранного законодательства.
24. Концепция устойчивого развития человечества.
25. Международное сотрудничество в области охраны биосферы и природопользования.

#### **Вопросы к опросу (текущий контроль)**

1. Понятие о природопользовании и его воздействиях (прямое и косвенное).
2. Системы природопользования. Основные классификации.
3. Мотивы (аспекты) рационального природопользования и охраны природы
4. Законы экологии Б. Коммонера
5. Что такое биосфера?
6. Пять основных этапов развития человечества
7. Факторы среды (основные типы) воздействия на организм.
8. Реакция организма на изменение значений фактора
9. Классификация загрязнений по характеру загрязнения и по масштабам воздействия.
10. Этапы воздействия человека на атмосферу.
11. Устойчивое развитие – что это?
12. Особенности рационального природопользования.
13. Виды отходов.
14. Отходы, подлежащие обеззараживанию.
15. . Способы (методы) обезвреживания отходов.
16. Отчетность предприятий об обезвреживании отходов.
17. Понятие экстерналий.
18. Классификация экстерналий.



В) закономерное сочетание взаимосвязанных обменом веществ и энергией компонентов природы, образующих неразрывное единство на определенной территории или акватории.

5. Термин «природопользование» был впервые предложен в 1958 г.

- А) Н. Реймерсом
- Б) В. Преображенским
- В) Ю. Куражковским
- Г) В. Анучиным
- Д) Э. Геккелем

6. Биосфера – это ...

- А) совокупность живых организмов
- Б) среда обитания живых организмов
- В) совокупность живых организмов, а также среда их обитания, объединенные веществом-энергетическим обменом.

7. Ноосфера – это ...

- А) стадия развития биосферы
- Б) самостоятельная оболочка Земли
- В) условия жизни человека как биологического вида

8. Научная заслуга В.И. Вернадского заключается в том, что:

- А) он ввел понятие «экология»
- Б) он ввел понятие «биосфера»
- В) создал теорию эволюции биосферы
- Г) установил, что атмосфера планеты Земля имеет высокое содержание кислорода благодаря жизнедеятельности живых организмов

9. Основы учения о биосфере (теория биосферы) были изложены:

- А) В.И. Вернадским Г) Н. Колосовским
- Б) Э. Зюссом Д) Ю. Куражковским
- В) Э. Геккелеи Е) Н. Реймерсом

10. Термин «биосфера» был введен в науку:

- А) В. Вернадским В) Э. Геккелем
- Б) Э.Зюссом Г) Э.Леруа и П.Тейяром де Шарденом

11. К возобновляемым природным ресурсам относятся:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) все вышеперечисленное.

12. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;
- в) пресная вода;
- г) почвенный гумус.

13. К биотическим ресурсам не относится:

- а) мох;
- б) животное;
- в) человек;
- г) водоросли.

14. К возобновляемым природным ресурсам не относится:

- а) пресная вода;
- б) почвенный гумус;
- в) биомасса;
- г) запасы железных руд.

15. К возобновляемым ресурсам не относится:

- а) биомасса растений;
- б) нефть, природный газ;

- в) пресная вода;
  - г) почвенный гумус.
16. По происхождению природные ресурсы делятся на:
- а) биологические;
  - б) минеральные;
  - в) органические и минеральные;
  - г) неисчерпаемые и возобновимые.
17. По способности к самовосстановлению природные ресурсы делятся на:
- а) возобновимые и исчерпаемые;
  - б) возобновимые и невозобновимые;
  - в) неисчерпаемые и возобновимые;
  - г) невозобновимые.
18. Основной запас пресной воды сосредоточен в:
- а) подземных водах;
  - б) реках;
  - в) ледниках;
  - г) озерах.
19. К биотическим ресурсам не относится:
- а) мох;
  - б) животное;
  - в) человек;
  - г) водоросли.
20. Основная составляющая часть атмосферного воздуха:
- а) азот;
  - б) кислород;
  - в) инертные газы;
  - г) углекислый газ
21. Выберите правильное утверждение:
- а) вырубка леса не способствует опустыниванию;
  - б) вырубка леса не способствует уменьшению численности вида животных;
  - в) наиболее опасны радиоактивные отходы;
  - г) в заповедниках можно проводить охоту.
22. Вид природопользования, при котором происходит загрязнение, разрушение природной среды, называется:
- а) рациональное природопользование;
  - б) нерациональное природопользование;
  - в) общее природопользование;
  - г) специальное природопользование.
23. Одной из причин эрозии почвы является:
- а) загрязнение гидросферы;
  - б) пожары;
  - в) засуха;
  - г) вырубка леса.
24. К антропогенным ландшафтам относятся:
- а) поля, транспортные магистрали;
  - б) полевые защитные полосы, каналы;
  - в) промышленные агломерации, пруды;
  - г) все вышперечисленное.
25. Прямое воздействие человека на животных заключается в:
- а) гибели животных от химических веществ, применяемых для борьбы с вредителями полей;
  - б) гибели из-за пожаров, возникших в результате грозы;
  - в) гибели из-за эпидемии заболеваний;
  - г) гибели животных в следствии засухи.

26. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:
- вырубки лесов, строительства сел;
  - распашке степей, прокладки дорог;
  - осушения болот, строительства городов;
  - все вышеперечисленное.
27. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:
- автомобильный;
  - внутренний водный;
  - железнодорожный;
  - гужевой.
28. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
- резком сокращении площади ненарушенных естественных экосистем;
  - уменьшении биологического разнообразия;
  - появлении признаков нарушения биосферного равновесия;
  - все вышеперечисленное.
29. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
- резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
  - резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
  - увеличении отходов производства и потребления;
  - все вышеперечисленное.
30. Наименьшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:
- автомобильный;
  - внутренний водный;
  - железнодорожный;
  - морской.
31. Антропогенное воздействие на природу проявляется в:
- резком сокращении невозобновляемых минеральных ресурсов;
  - резком сокращении невозобновляемых топливных ресурсов;
  - увеличении отходов производства и потребления;
  - все вышеперечисленное.
32. Причиной разрушения озонового слоя является:
- выброс углекислого газа;
  - хлорфторсодержащие соединения – фреоны;
  - вырубка леса;
  - все вышеперечисленное.
33. Совокупность всех форм эксплуатации природно-ресурсного потенциала и мер по его сохранению – это:
- ресурсообеспеченность;
  - природопользование;
  - географическая среда;
  - нет верного ответа.
34. Косвенное влияние человека на животных оказывается в результате:
- вырубки лесов, строительства сел;
  - распашке степей, прокладки дорог;
  - осушения болот, строительства городов;
  - все вышеперечисленное.
35. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:
- сброс бытовых отходов;
  - разлив нефти;
  - сброс промышленных отходов;
  - твердые бытовые отходы.
36. Выберите правильное утверждение:

- а) на предприятиях не осуществляется контроль за выбросами химических веществ;
- б) в заповедниках нет регламента для посещения;
- в) наиболее опасны твердые промышленные отходы;
- г) по фазовому состоянию отходы подразделяются на твердые, жидкие, газообразные.

37. Сброс в водоемы недостаточно очищенных канализационных стоков может привести к:

- а) размножению мелких ракообразных;
- б) высушиванию самого водоема;
- в) эпидемии вирусных заболеваний;
- г) вспышке инфекционных заболеваний.

38. Выберите правильное утверждение:

- а) к биотическим ресурсам относятся все живые организмы, входящие в состав биосферы;
- б) к источникам загрязнения атмосферы относятся только естественные;
- в) литосфера включает только земную кору;
- г) к источникам загрязнения атмосферы относятся только искусственные.

39. Наибольшее воздействие из всех видов транспорта на состояние окружающей среды оказывает:

- а) автомобильный;
- б) внутренний водный;
- в) железнодорожный;
- г) гужевой.

40. Самым распространенным и опасным загрязнением Мирового океана является:

- а) сброс бытовых отходов;
- б) разлив нефти;
- в) сброс промышленных отходов;
- г) твердые бытовые отходы.

41. Выберите правильное утверждение:

- а) человек не является биотическим ресурсом;
- б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
- в) наименее опасны радиоактивные отходы;
- г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.

42. Бытовые отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) жидкие и твердые бытовые отходы.

43. К методам обезвреживания и утилизации твердых бытовых отходов по технологическому процессу относят:

- а) механические;
- б) химические;
- в) термические;
- г) все перечисленные.

44. Промышленные отходы – это отходы:

- а) производства и промышленности;
- б) только жидкие бытовые отходы;
- в) только твердые бытовые отходы;
- г) нет правильного ответа.

45. По степени воздействия на окружающую среду и человека, отходы делятся на:

- а) 4 класса;
- б) 5 классов;

- в) 6 классов;
  - г) 3 класса.
46. Приему на полигоны не подлежат виды отходов:
- а) радиоактивные отходы;
  - б) компостированные пищевые отходы;
  - в) измельченная макулатура и опилки;
  - г) твердые бытовые отходы.
47. Вторичная переработка отходов называется:
- а) макулатура;
  - б) компостирование;
  - в) рециклинг;
  - г) ресурсообеспеченность.
48. Вторичной переработке подвержены:
- а) макулатура;
  - б) стеклотара;
  - в) полиэтилен;
  - г) все перечисленное.
49. Выберите правильное утверждение:
- а) человек не является биотическим ресурсом;
  - б) наиболее опасны жидкие промышленные отходы;
  - в) наименее опасны радиоактивные отходы;
  - г) макулатура не является сырьем для вторичной переработки.
50. К особо опасным отходам относятся:
- а) промышленные;
  - б) радиоактивные;
  - в) бытовые;
  - г) крупнотоннажные.

*Вариант 1. Глобальные проблемы экологии.*

Цель работы: выяснить причины и последствия глобального загрязнения атмосферы, дать характеристику глобальным проблемам экологии.

*Теоретическая часть:* к важнейшим экологическим последствиям глобального загрязнения атмосферы относятся: 1) возможное потепление климата («парниковый эффект»); 2) нарушение озонового слоя; 3) выпадение кислотных дождей. Большинство ученых в мире рассматривают их как крупнейшие экологические проблемы современности. В настоящее время человечество оказалось на пороге крупнейшего изменения климата, вызванного человеком. Причина этого изменения - увеличение в атмосфере углекислого газа (CO<sub>2</sub>) и некоторых других газов (CH<sub>4</sub>, углеводорода, оксидов азота и др.), которые поглощают инфракрасное излучение от Земли, нагреваются и тем самым нагревают нашу планет. В результате потепления изменится циркуляция атмосферы (уменьшится), что повлияет на распределение осадков и, следовательно, на экосистемы Земли и ее биосферу. Чтобы этого не произошло, необходимо: - разрабатывать и внедрять солнечные и другие бестопливные источники энергии; - увеличивать КПД использования горючего на транспорте и осуществлять другие типы экономии энергии; - прекращать вырубку лесов, особенно тропических; - сажать новые леса. Глобальная проблема возможного потепления климата вследствие парникового эффекта затронула интересы всех государств. Поэтому в 1997 г. в Китае (Япония) было достигнуто международное соглашение, по которому промышленно развитые страны обязались до 2010 г. снизить выбросы диоксида углерода на 8%. И хотя это немного, все же сделанный первый шаг в осознании ответственности за будущее развитие человечества. Можно надеется, что будут сделаны и следующие шаги. Озоновый слой в стратосфере предохраняет земную поверхность от ультрафиолетового излучения, в том числе от особенно опасного коротковолнового излучения (320-180нм), умерщвляющего живые клетки, повреждающего биологические молекулы, включая ДНК, вызывающие рак кожи и заболевание глаз. Озоновая дыра впервые была обнаружена в

1985 г., когда над Антарктидой было обнаружено огромное пространство с понижением (до 50%) содержанием озона, получившее название «озоновой дыры». Ее образование связывали с появлением фторхлор-углеводородов, например фреонов. Расширение озоновой дыры может привести к гибели высокоорганизованной жизни на Земле. По мнению ряда ученых - экологов, к 2030г. в России, при сохранение нынешних темпов истощения озонового слоя, заболеют раком кожи дополнительно 6 млн человек. Растения под влиянием сильного ультрафиолетового излучения постепенно теряют свою способность к фотосинтезу. По данным международной экологической организации «Гринпис», основными поставщиками хлорфторуглеродов (фреонов) являются США (30,85%), Япония (12,42%), Великобритания (8,62%) и Россия (8,0%). Люди осознали грядущую опасность, и были приняты меры по охране озонового слоя Земли. Так, были заключены международные соглашения, запрещающие производство фреонов (Венская конвенция 1985 г., Монреальский протокол 1987 г., а в 1992 г. в Копенгагене было подписано соглашение, по которому в странах, участвующих в соглашении, к 200 г. должно было быть исключено применение всех веществ, угрожающих озоновому слою. «Кислотные дожди» образуются при промышленных выбросах в атмосферу диоксида серы и оксидов азота, которые, соединяясь с атмосферной влагой, образуют разбавленную серную и азотную кислоты. В результате дождь и снег оказываются подкисленными. Воздействие кислотных дождей снижает устойчивость лесов к засухам, болезням, природным загрязнениям, что приводит к их деградации как природных систем. Примером негативного воздействия кислотных осадков на природные экосистемы является закисление озер. Особенно интенсивно оно происходит в Канаде, Швеции, Норвегии и Финляндии. В России площадь закисления несколько десятков миллионов гектаров. Влияние кислотности сказывается на состоянии техногенных объектов, памятников культуры и т. д.: разрушается мрамор, известняк и другие облицовочные камни, срок службы железобетонных конструкций снижается в несколько раз.

*Контрольные вопросы:* 1. С чем связано глобальное потепление, каковы его последствия? 2. Что такое кислотные дожди, как они возникают и каково их влияние на экологическую ситуацию? 3. С чем связано разрушение озонового слоя и чем это грозит?

*Практическая часть.* 1. Дайте характеристику глобальным проблемам экологии, причины и последствия данных явлений. 2. Составьте таблицу-схему, характеризующую современные экологические проблемы разного масштаба: экологические проблемы – глобальные проблемы, региональные проблемы, местные проблемы.

#### 7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения; проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.
Базовый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся на базовом уровне способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения; проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Пороговый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся на пороговом уровне способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения; проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.
Низкий	не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не способен определять комплекс и основные параметры мероприятий по мелиорации земель различного назначения; проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий.

### 8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в ВУЗе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы* обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» обучающимися направления 20.03.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к опросу;
- подготовка контрольной работы (заочная форма обучения), в т.ч. тестовые задания;
- подготовка к зачету.

*Самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины и написание конспекта лекций* направлено на выработку умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта. Конспект представляет письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание лекции по определенному плану, предложенному преподавателем или разработанному самостоятельно.

*Выполнение контрольной работы* предполагает самостоятельную работу в течение семестра по программе дисциплины. Изученный понятийный материал и полученные знания по курсу дисциплины позволят дать полные, логически выстроенные ответы на вопросы контрольной работы. Обязательным условием успешного ее выполнения является изучение литературных источников как приведенных в программе дисциплины, так дополнительно найденных. Помимо учебной литературы для полного ответа на вопросы контрольной работы приветствуется использование периодических изданий научной литературы по тематике вопросов. Уровень выполнения контрольной работы позволит оценить ход самостоятельной подготовки обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине и успешность освоения необходимых компетенций.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий в рамках контрольной работы*, сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- студентами при подготовке к зачету в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний студентов, изучивших данный курс.

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку студентов по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету.

*Подготовка к зачету* осуществляется в течение всего семестра и включает прочтение всех лекций, а также материалов, которые готовились к семинарским и практическим занятиям в течение семестра. Затем надо соотнести эту информацию с вопросами, которые даны к зачету. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе. Для каждого ответа формируется четкая логическая схема ответа на вопрос.

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

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

–при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (MO Excel), выполнение расчетов, построение графиков, проведение статистических расчетов;

–практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, Справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям студенту необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания выносятся на семинарские занятия, предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, нормативы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ".

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

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

#### **Требования к аудиториям**

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Переносное демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор). Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Стол компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилакти-	Стеллажи. Раздаточный материал. Перенос-

ческого обслуживания учебного оборудования	ное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.
--	--