

# **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.ДВ.02.02 – Природоохранное обустройство территорий**

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) – Природопользование и охрана окружающей среды

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

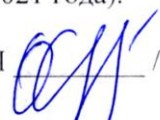
г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: к.х.н., доцент  /В.Н. Денеко/

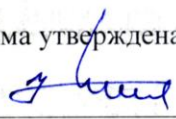
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования (протокол № 8 от «5» марта 2021 года).

Зав. кафедрой  /А.В. Григорьева/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией института леса и природопользования (протокол № 4 от « 25 » марта 2021 года).

Председатель методической комиссии ИЛП  /О.В.Сычугова/

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП  /З.Я. Нагимов/

«5» апреля 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 .....	5
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 .....	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов .....	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины .....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа .....	10
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий .....	11
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 и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы .....	16
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций .....	18
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся .....	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	19
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	20

## **1. Общие положения**

Дисциплина «Природоохранное обустройство территорий» относится к дисциплинам по выбору учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Природоохранное обустройство территорий» 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 от 04.03.2014 г. № 121н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам»»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 07.09.2020 г. № 569н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)»»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 05.03.06 – Экология и природопользование (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 894 от 07.08.2020;

- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды) подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 8 от 27.08.2020).

Обучение по образовательной программе 05.03.06 – Экология и природопользование (профиль - Природопользование и охрана окружающей среды) 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 и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

**Цель дисциплины** – формирование у студентов на основании теоретических знаний экологии представлений о природоохранной работе и способность принимать профессиональные решения в соответствии с природоохранными запросами страны и региона.

### **Задачи дисциплины:**

- дать представления об основных принципах природоохранного обустройства территории;

- развивать аналитические способности студентов в осмыслении современных природоохранных проблем.

- воспитывать бережное отношение и понимание необходимости заботы о ландшафте, который нас окружает

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей профессиональной компетенции:**

**ПК-2** - Способен участвовать в планировании и документальном оформлении природоохранной деятельности организации

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

- нормативные правовые акты в области охраны окружающей среды;
- основную информацию о природоохранных мероприятиях и сооружениях в различных природных условиях;
- основную информацию об инженерно-экологических системах, как основе экологической безопасности территорий;

**уметь:**

- принимать оптимальные решения в решении вопросов связанных с природоохраным обустройством территорий;
- применять весь технологический цикл выполнения работ по сохранению и восстановлению природных ландшафтов;
- ориентироваться в основных процессах отрицательного воздействия на природную среду и уметь использовать технологии, приводящие к максимальному устранению таких воздействий

**владеть:**

- методами разработки практических рекомендаций по природоохранному обустройству территории;
- особенностями технологий преобразования ландшафтов и установления нормативов допустимых уровней физического воздействия на окружающую среду;
- передовыми технологиями в области природоохранного обустройства территории приемами и методами сохранения и восстановления природных ландшафтов;

### **3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам по выбору, что означает формирование в процессе обучения у обучающегося основных 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 окружающей среды	Техногенные системы и экологический риск	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Основы природопользования	Оценка воздействия на окружающую среду и здоровье человека	
Статистические методы обработки экспериментальных данных	Технологии ресурсного природопользования	

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>54,25</b>	<b>14,4</b>
лекции (Л)	22	6
практические занятия (ПЗ)	32	8
иные виды контактной работы	0,25	0,4
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>53,75</b>	<b>93,6</b>
изучение теоретического курса	30	50
подготовка к текущему контролю	20	30
подготовка к контрольной работе	-	10
подготовка к промежуточной аттестации	3,25	3,6
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
Общая трудоемкость	<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 УГЛУ 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	очная форма обучения			Всего контактной работы	Самостоятельная работа
		Л	ПЗ	ЛР		
1.	Введение. Значение и задачи природоохранного обустройства территорий. Суть природоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие.	2	4		6	6
2.	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды. Природно-техногенные комплексы при природоохранном обустройстве территории. История развития составляющих природоохранного обустройства территории. Роль российских ученых в развитии природооустройства.	2	4		6	6
3.	Научные основы природоохранного обустройства территории. Интеграция знаний о природоохранном обустройстве территории, базирующихся на естественных, со-	4	4		8	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	циально-экономических и прикладных науках. Описание процессов при обустройстве территории, учет случайной неоднородности свойств природных объектов. Взаимодействие природной среды и техногенных блоков. Необходимость длительных количественных прогнозов функционирования техногенных и природных систем. Природоохранная составляющая в природообустройстве.					
4.	Методы экологического обследования и принципы ландшафтного проектирования Методы экологического обследования, эколого-экономического анализа и оценки природных и хозяйственных условий территории. Основные принципы ландшафтного проектирования. Ландшафтная архитектура и охрана окружающей среды. Районирование территории водохозяйственного производства. Природоохранная составляющая при ландшафтном проектировании.	4	4		8	6
5.	Мелиорация и рекультивация: современное состояние и перспективы развития. Мелиорация как инструмент природообустройства. История развития мелиорации в России. Виды мелиораций. Технологии мелиорации. Значение мелиорации для эффективного землепользования. Рекультивация. Виды рекультивации. Природоохранная направленность мелиорации и рекультивации.	2	4		6	6
6.	Основы формирования городского ландшафта. Правила формирования городского ландшафта Роль естественных элементов ландшафта в городе и их преобразование в процессе городского развития. Природоохранное обустройство промышленных и селитебных зон.	2	4		6	6
7.	Основы формирования сельского ландшафта Правила формирования сельского ландшафта с участием воды, зеленых насаждений, гидромелиоративных сооружений (планировочные и мелиоративные работы, водоснабжение и водоотведение, инженерное обустройство). Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Лесозащитные полосы. Их устройство. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима.	2	4		6	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
8.	Основы рекреационного планирования. Геоэкологические принципы рекреационного планирования. Классификация рекреационных объектов по различным признакам. Допустимые рекреационные нагрузки. Организация ландшафтов для целей рекреационной деятельности. Организация парковки автомашин. Места для устройства пикников. Пешеходные маршруты. Площадки для игр. Укрытия для наблюдения животного мира. Природоохранные мероприятия в рекреационном планировании.	2	2		4	4
9.	Организация особо охраняемых природных территорий. Виды особо охраняемых природных территорий. Классификация особо охраняемых природных территорий. Мероприятия по организации территорий заповедников, заказников, памятников природы, парков, рекреаций. Природоохранные мероприятия.	2	2		4	4
<b>Итого по разделам:</b>		<b>22</b>	<b>32</b>		<b>54</b>	<b>50</b>
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,25	3,75
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	x	x
<b>Всего:</b>		<b>108</b>				

#### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Введение. Значение и задачи природоохранного обустройства территорий. Суть природоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие.	-	-		-	4
2.	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды. Природно-техногенные комплексы при природоохранном обустройстве территории. История развития составляющих природоохранного обустройства территории. Роль российских ученых в развитии природообустройства.	0,5	-		0,5	6
3.	Научные основы природоохранного обустройства территории. Интеграция знаний о природоохранном обустройстве территории. Описание процессов при обустройстве территории, учет случайной неоднородности свойств природных объектов. Взаимодействие природной	0,5	-		0,5	8



№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	среды и техногенных блоков. Природоохранная составляющая в природообустройстве.					
4.	Методы экологического обследования и принципы ландшафтного проектирования Основные принципы ландшафтного проектирования. Ландшафтная архитектура и охрана окружающей среды. Природоохранная составляющая при ландшафтном проектировании.	1	2		3	12
5.	Мелиорация и рекультивация: современное состояние и перспективы развития. Мелиорация как инструмент природообустройства. Виды мелиораций. Технологии мелиорации. Значение мелиорации для эффективного землепользования. Рекультивация. Виды рекультивации. Природоохранная направленность мелиорации и рекультивации.	1	2		3	10
6.	Основы формирования городского ландшафта. Правила формирования городского ландшафта Роль естественных элементов ландшафта в городе и их преобразование в процессе городского развития. Природоохранное обустройство промышленных и селитебных зон.	1	2		3	10
7.	Основы формирования сельского ландшафта Правила формирования сельского ландшафта с участием воды, зеленых насаждений, гидромелиоративных сооружений (планировочные и мелиоративные работы, водоснабжение и водоотведение, инженерное обустройство). Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Лесозащитные полосы. Их устройство. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима.	1	1		2	15
8.	Основы рекреационного планирования. Геоэкологические принципы рекреационного планирования. Классификация рекреационных объектов по различным признакам. Допустимые рекреационные нагрузки. Организация ландшафтов для целей рекреационной деятельности. Организация парковки автомашин. Места для устройства пикников. Пешеходные маршруты. Площадки для игр. Укрытия для наблюдения животного мира. Природоохранные мероприятия в рекреаци-	-	1		1	15

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	онном планировании.					
9.	Организация особо охраняемых природных территорий. Виды особо охраняемых природных территорий. Классификация особо охраняемых природных территорий. Мероприятия по организации территорий заповедников, заказников, памятников природы, парков, рекреаций. Природоохранные мероприятия.	1	-		1	10
<b>Итого по разделам:</b>		<b>6</b>	<b>8</b>		<b>14</b>	<b>90</b>
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,4	3,6
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	x	x
<b>Всего:</b>		<b>108</b>				

## 5.2. Содержание занятий лекционного типа

**1. Введение.** Значение природоохранного обустройства территории. Задачи природоохранного обустройства территорий. Понятие природообустройства». Суть природоохранного обустройства, его связь с природопользованием и их отличие.

**2. Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды.** Природно-техногенные комплексы при природоохранном обустройстве территории. История развития составляющих природоохранного обустройства территории. Роль российских ученых в развитии природообустройства.

**3. Научные основы природоохранного обустройства территории.** Интеграция знаний о природоохранном обустройстве территории, базирующихся на естественных, социально-экономических и прикладных науках. Описание процессов при обустройстве территории, учет случайной неоднородности свойств природных объектов. Взаимодействие природной среды и техногенных блоков. Необходимость длительных количественных прогнозов функционирования техногенных и природных систем. Природоохранная составляющая в природообустройстве.

**4. Методы экологического обследования и принципы ландшафтного проектирования** Методы экологического обследования, эколого-экономического анализа и оценки природных и хозяйственных условий территории. Основные принципы ландшафтного проектирования. Ландшафтная архитектура и охрана окружающей среды. Районирование территории водохозяйственного производства. Природоохранная составляющая при ландшафтном проектировании.

**5. Мелиорация и рекультивация:** современное состояние и перспективы развития. Мелиорация как инструмент природообустройства. История развития мелиорации в России. Виды мелиораций. Технологии мелиорации. Значение мелиорации для эффективного землепользования. Рекультивация. Виды рекультивации. Природоохранная направленность мелиорации и рекультивации.

**6. Основы формирования урбанизированной среды.** Правила формирования городского ландшафта Роль естественных элементов ландшафта в городе и их преобразование в процессе городского развития. Природоохранное обустройство промышленных и жилых зон.

**7. Основы формирования сельского ландшафта.** Правила формирования сельского ландшафта с участием воды, зеленых насаждений, гидромелиоративных сооружений (планировочные и мелиоративные работы, водоснабжение и водоотведение, инженерное

обустройство). Лесомелиоративные и гидротехнические мероприятия. Лесозащитные полосы. Их устройство. Роль лесозащитных полос в регулировании водного и эрозионного режима.

**8. Основы рекреационного планирования.** Геоэкологические принципы рекреационного планирования. Классификация рекреационных объектов по различным признакам. Допустимые рекреационные нагрузки. Организация ландшафтов для целей рекреационной деятельности. Организация парковки автомашин. Места для устройства пикников. Пешеходные маршруты. Площадки для игр. Укрытия для наблюдения животного мира. Природоохранные мероприятия в рекреационном планировании

**9. Организация особо охраняемых природных территорий.** Виды особо охраняемых природных территорий. Классификация особо охраняемых природных территорий. Мероприятия по организации территорий заповедников, заказников, памятников природы, парков, рекреаций. Природоохранные мероприятия.

### 5.3. Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Значение природоохранного обустройства территории. Задачи природоохранного обустройства территорий.	Семинар-обсуждение	4	-
2	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды	Семинар-обсуждение	4	-
3	Научные основы природоохранного обустройства территории.	Семинар-обсуждение	4	-
4	Методы экологического обследования и принципы ландшафтного проектирования	Семинар-обсуждение	4	2
5	Мелиорация и рекультивация. Природоохранные мероприятия	Семинар-обсуждение	4	2
6	Основы формирования урбанизированной среды.	Семинар-обсуждение	4	2
7	Основы формирования сельского ландшафта	доклад, презентация	4	1
8	Основы рекреационного планирования	Семинар-обсуждение	2	1
9	Организация особо охраняемых природных территорий	Семинар-обсуждение	2	-
<b>Итого часов:</b>			<b>32</b>	<b>8</b>

### 5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Значение природоохранного обустройства территории. Задачи природоохранного обустройства территорий.	Изучение теоретического курса	6	4
2	Природоохранное обустройство территорий и защита окружающей среды	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему	6	6

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
		контролю.		
3	Научные основы природоохранного обустройства территории.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю.	6	8
4	Методы экологического обследования и принципы ландшафтного проектирования	Изучение теоретического курса, подготовка к опросу.	6	12
5	Мелиорация и рекультивация	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю, опросу	6	10
6	Основы формирования урбанизированной среды.	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю.	6	10
7	Основы формирования сельского ландшафта	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю.	6	15
8	Основы рекреационного планирования	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю.	4	15
9	Организация особо охраняемых природных территорий	Изучение теоретического курса, подготовка к текущему контролю.	4	10
	<b>Итого по разделам</b>		<b>50</b>	<b>90</b>
	Подготовка к промежуточной аттестации		3,75	3,6
<b>Итого:</b>			<b>53,75</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.	Основы мелиорации и ландшафтоведения : учебное пособие : Е. Н. Лунева, И. В. Новикова, И. В. Гурина и др. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 339 с. : ил., схем., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577186">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=577186</a> (дата обращения: 06.09.2021). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-1252-7. – DOI 10.23681/577186. – Текст : электронный.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2.	Галицкова, Ю. М. Наука о земле. Ландшафтоведение	2011	Полнотекстовый

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	: учебное пособие / Ю. М. Галицкова. – Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. – 138 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142970">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=142970</a> (дата обращения: 06.09.2021). – ISBN 978-5-9585-0441-1. – Текст : электронный.		доступ при входе по логину и паролю*
3.	Ветошкин, А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 461 с. : ил., табл., схем. – (Инженерная экология для бакалавриата). – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564894">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=564894</a> (дата обращения: 06.09.2021). – Библиогр.: с. 451 - 453. – ISBN 978-5-9729-0347-4. – Текст : электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	<i>Дополнительная литература</i>		
4.	1. Махонина Г. И. Экологические аспекты почвообразования в техногенных экосистемах Урала : / Г. И. Махонина.- Екатеринбург: Изд-во УрГУ , 2003 .- 355 с.	2003	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/>.

### Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека e-library. Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
2. Российская государственная библиотека. Режим доступа: <http://www.rsl.ru>
3. Федеральный портал «Российское образование». Режим доступа: <http://www.edu.ru>
4. Экологический портал. Режим доступа: <https://ecoportal.info>
5. Научно-практический портал Экология производства. Режим доступа: [www.ecoindustry.ru](http://www.ecoindustry.ru)

### 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. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 № 96 –ФЗ.
5. «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001 N 136-ФЗ (ред. от 30.04.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.05.2021).
6. «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.04.2021).

## **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**

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-2 - Способен участвовать в планировании и документальном оформлении природоохранной деятельности организации	<b>Промежуточный контроль:</b> контрольные вопросы к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос, задания в тестовой форме, доклад с презентацией, выполнение контрольной работы (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 компетенции ПК-2):**

*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* - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логич-

ности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

**Критерии оценивания заданий по практическим занятиям (текущий контроль формирования компетенции ПК-2):**

*зачтено:* выполнены все задания, бакалавр четко и без ошибок подготовил письменный отчет по практическим и лабораторным занятиям, ответил на все контрольные вопросы.

*зачтено:* бакалавр с небольшими ошибками подготовил письменный отчет по практическим и лабораторным занятиям, с помощью преподавателя исправил ошибки в отчете и ответил на все контрольные вопросы.

*не зачтено:* бакалавр не выполнил или выполнил неправильно задания, не подготовил письменный отчет по практическим и лабораторным занятиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания ответов при опросе (текущий контроль формирования компетенции ПК-1):**

*зачтено* - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений, 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. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

*не зачтено* - обучающийся 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 доклада с презентацией (текущий контроль формирования компетенций ПК-2):**

*зачтено:* доклад и презентация выполнены в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал структурирован, представлен в логичной форме, кратко, емко, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*зачтено:* доклад и презентация выполнены в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*зачтено:* доклад и презентация выполнены в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по содержанию доклада и оформлению презентации есть замечания, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*не зачтено:* обучающийся не подготовил доклад и презентацию или подготовил доклад и презентацию, не отвечающие требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

**Критерии оценивания контрольной работы заочников (промежуточный контроль формирования компетенций ПК-2):**

*отлично:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта полностью, материал актуален и достаточен, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

*хорошо:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*удовлетворительно:* работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема частично раскрыта, по актуальности доклада есть замечания, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

*неудовлетворительно:* студент не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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

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

1. История развития составляющих природоохранного обустройства территории.
2. Современное экологическое состояние водно-болотного комплекса. Природоохранные мероприятия по защите и сохранению болотных систем.
3. Гидротехнические сооружения. Природоохранные мероприятия на объектах.
4. Экологическая безопасность гидротехнических сооружений.
5. Технология природоохранного обустройства территорий.
6. Природоохранные сооружения на объектах природообустройства..
7. Мелиорация, рекультивация и охрана земель. Природоохранные мероприятия.
8. Рациональное использование природных ресурсов. Природоохранные мероприятия.
9. Архитектура, проектирование и организация культурных ландшафтов. Природоохранные мероприятия
10. Загрязнение приземного воздуха городов.
11. Основные загрязняющие вещества и их влияние на здоровье населения, на состояние зданий и сооружений.
13. Санитарная охрана территорий.
14. Мероприятия по борьбе с эрозией почв
15. Мероприятия по борьбе с наводнениями и подтоплениями..

#### **Образец практического задания (текущий контроль)**

1. Разработайте природоохранные мероприятия по защите от ветровой и водной эрозии почв;
2. Разработайте природоохранные мероприятия при строительстве плотин на малых реках.
3. Перечислите основной состав природоохранных мероприятий при разработке карьеров на территории лесных участков;
4. разработайте природоохранные мероприятия при эксплуатации нефтяных скважин.

#### **Примерные вопросы при опросе (текущий контроль)**

1. Основные принципы природоохранного обустройства территории
2. Методологические принципы природоохранного обустройства территории
3. Научная основа природоохранного обустройства территории
4. Роль российских ученых развитии наук о земле



5. Комплексный подход в природообустройстве территории
6. Загрязнение вод. Технологии очистки сточных вод
7. Важнейшие мелиоративные и гидротехнические проекты на территории бывшего СССР и в России
8. Мелиорация, рекультивация и охрана земель. Природоохранные мероприятия.
9. Рациональное использование природных ресурсов
10. Экологические проблемы водного хозяйства
11. Влияние селезащитных мероприятий на окружающую природную среду
12. Изменение природных ресурсов под влиянием мелиоративной и водохозяйственной деятельности
13. Экологическая и экономическая составляющая природоохранного обустройства территории
14. Обустройство природно-техногенных комплексов, создание культурных ландшафтов
15. Принципы ландшафтного проектирования
16. Устройство лесозащитных полос
17. Лесомелиоративные мероприятия
18. Принципы создания культурных ландшафтов
19. Особенности формирования сельскохозяйственного ландшафта

### **Подготовка доклада с презентацией (текущий контроль)**

#### ***Темы докладов:***

1. Технические приемы восстановления нарушенных земель
2. Методы борьбы с природными стихиями (наводнениями, подтоплением, эрозией, оползнями, селями и т.п.).
3. Технические приемы обустройства водных объектов
4. Эксплуатация современных мелиоративных систем. Природоохранные мероприятия.
5. Технические приемы защиты земель от эрозии
6. Технологии рекультивации земель, нарушенных при строительстве, добыче полезных ископаемых и других видах антропогенного воздействия.
7. Разработка систем мероприятий по охране почв
8. Рекультивации шламохранилищ, отстойников, отвалов
9. Экологические аспекты создания и функционирования природно-технических систем (гидротехнических, водохозяйственных, селитебных).
10. Воздействие автомобильного транспорта на атмосферу.
11. Экологические последствия воздействия железнодорожного транспорта на окружающую природную среду.
12. Обустройство и формирование ландшафта на отвалах и насыпях
13. Благоустройство и оборудование озелененных территорий
14. Основные категории особо охраняемых природных территорий
15. Природоохранные мероприятия при эксплуатации искусственных водоемов
16. Функции особо охраняемых природных территорий
17. Этапы создания особо охраняемых природных территорий

### **Примерные вопросы для контрольной работы (заочная форма обучения).**

1. Основные природоохранные сооружения на объектах природообустройства.
2. Природоохранные мероприятия при рекультивации земель
3. Рациональное использование природных ресурсов.

4. Проектирование и организация культурных ландшафтов. Природоохранные мероприятия
5. Методы борьбы с природными стихиями (наводнениями, подтоплением, эрозией, оползнями, селями и т.п.).
6. Технические приемы обустройства водных объектов
7. Эксплуатация современных мелиоративных систем. Природоохранные мероприятия.
8. Технические приемы защиты земель от эрозии
9. Основные природоохранные мероприятия при эксплуатации плотин
10. Основные природоохранные мероприятия при разработке месторождений золота

#### 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 принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.
Базовый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся на хорошем уровне способен принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.
Пороговый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки. Обучающийся может под руководством способен принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.
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 принимать профессиональные решения при строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования.

#### 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. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

В процессе изучения дисциплины основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим и лабораторным занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка доклада с презентацией;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к опросу;
- подготовка к зачету.

*Подготовка доклада и презентации* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана и структуры доклада, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС)

Данные тесты могут использоваться:

- обучающимися при подготовке к экзамену в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;
- для проверки остаточных знаний обучающихся, 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 обучающихся по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы обучающихся в межсессионный период и о степени их подготовки к зачету с оценкой.

*Подготовка к опросу* осуществляется в течение всего семестра и включает прочтение соответствующих тем лекций. Если информации недостаточно, ответы находят в предложенной преподавателем литературе.

*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 (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием Справочной правовой системы «Консультант Плюс» и др.

В случае дистанционного изучения дисциплины и самостоятельной работы используется ЭИОС (MOODLE).

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах, 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 лабораторно-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	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций,

	текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная столами и стульями
Помещение для практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Переносное мультимедийное оборудование (проектор, экран), ноутбук. Комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях. Учебная мебель
Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное столами и стульями; переносным мультимедийным оборудованием (ноутбук, экран, проектор).
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования