

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.03.02 – МЕТОДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

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: к.х.н., доцент  /Н.В. Марина/

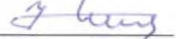
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры экологии и природопользования
(протокол № 5 от «23» декабря 2020 года).

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	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.....	7
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины.....	7
5.2. Содержание занятий лекционного типа	8
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа	9
5.4. Детализация самостоятельной работы	9
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	10
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	12
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.....	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	18
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	19
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	21

1. Общие положения

Дисциплина «Методы экологического контроля компонентов природной среды» 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 «Методы экологического контроля компонентов природной среды» 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 и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование теоретических знаний и практических навыков обучающихся в области методов экологического контроля и учета возможного воздействия мелиорации земель на состояние окружающей среды.

Задачи дисциплины:

- ознакомить обучающихся с такими понятиями как виды, формы и методы экологического контроля;
- рассмотреть проблему влияния мелиоративных мероприятий на объекты природной среды;
- изучить основные функции и задачи экологического контроля;
- получить представление о правовых основах экологического контроля.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

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

ПК-5 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- общие принципы, цели и задачи, требования к организации разных видов экологического контроля;
- правовую основу экологического контроля;
- методы контроля параметров мелиоративного состояния земель;
- потенциальное негативное влияние различных типов (видов) мелиорации земель на состоянии окружающей среды;

уметь:

- использовать нормативные и методические материалы по вопросам организации экологического контроля компонентов природной среды, том числе мелиорируемых земель различного назначения;
- определять объекты контроля, перечень контролируемых показателей, периодичность и методику проведения мероприятий;
- анализировать и использовать в профессиональной деятельности научные данные, отечественный и зарубежный опыт в области экологического контроля;

владеть:

- методами и процедурами осуществления экологического контроля;
- методиками получения необходимой информации для оценки состояния окружающей среды, в том числе объектов рекультивации и мелиорации земель;
- навыками учета природоохранных требований при определении мероприятий экологического контроля в рамках мелиорации земель различного назначения.

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
Мелиорация земель	Рекультивация земель	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Мелиоративное земледелие	Природоохранное обустройство территорий	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
Экологические основы природопользования	Разработка экспертных заключений в случае конфликтов интересов	
Экологическое нормирование загрязнения окружающей среды	Методы инженерной биологии при мелиоративном строительстве	
Экологическая оценка территорий	Оценка воздействия на окружающую среду	
Производственная практика	Производственная практика	

тика (технологическая (проектно-технологическая))	(научно-исследовательская работа)	
Экология		
Основы научно-исследовательской деятельности		
Экологический мониторинг		

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
Контактная работа с преподавателем*:	54,25	14,4
лекции (Л)	22	6
практические занятия (ПЗ)	32	8
лабораторные работы (ЛР)		
иные виды контактной работы	0,25	0,40
Самостоятельная работа обучающихся:	53,75	93,6
изучение теоретического курса	20	40
подготовка к текущему контролю	20	30
контрольная работа	-	10
подготовка к промежуточной аттестации	13,75	13,6
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость, з.е./ часы	3/108	3/108

*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				Всего контактной работы	Самостоятельная работа
		Л	ПЗ	ЛР		
1	Экологический контроль как инструмент обеспечения экологи-	2	4		6	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	ческой безопасности.					
2	Государственный экологический контроль в Российской Федерации.	4	4		8	6
3	Производственный экологический контроль.	4	8		12	8
4	Правовые основы экологического контроля.	4	4		8	6
5	Мелиоративный мониторинг как информационная составляющая экологического контроля мелиорируемых земель.	4	6		10	8
6	Методы и средства слежения и контроля за состоянием объектов природной среды.	4	6		10	6
Итого по разделам:		22	32		54	40
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	13,75
Контрольная работа		х	х	х	х	х
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Экологический контроль как инструмент обеспечения экологической безопасности.	1	1		2	10
2	Государственный экологический контроль в Российской Федерации.	1	1		2	10
3	Производственный экологический контроль.	1	2		3	15
4	Правовые основы экологического контроля.	1	1		2	10
5	Мелиоративный мониторинг как информационная составляющая экологического контроля мелиорируемых земель.	1	2		3	15
6	Методы и средства слежения и контроля за состоянием объектов природной среды.	1	1		2	10
Итого по разделам:		6	8		14	70
Промежуточная аттестация		х	х	х	0,25	13,6
Контрольная работа		х	х	х	0,15	10
Всего		108				

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Экологический контроль как инструмент обеспечения экологической безопасности.

Основные термины и определения. Место экологического контроля в системе охраны природной среды и рационального использования природных ресурсов. Экологиче-

ский контроль и экологический мониторинг. Основные функции и задачи экологического контроля. Виды экологического контроля. Объекты экологического контроля. Формы экологического контроля. Методы экологического контроля.

Тема 2. Государственный экологический контроль в Российской Федерации.

Цели и задачи государственного экологического контроля. Государственные инспекторы в области охраны окружающей среды (экологического контроля), их права, обязанности и ответственность.

Цели, задачи и порядок государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Организационная структура и система управления органов государственного экологического контроля (надзора). Функции Росприроднадзора. Виды государственного экологического контроля (надзора), их основные задачи.

Общественный экологический контроль, его направления, формы и основные задачи.

Тема 3. Производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль (ПЭК) как подсистема управления охраной окружающей среды на предприятии. Экологическая служба предприятия. Направления деятельности, цели и задачи ПЭК. Требования к организации производственного экологического контроля.

Контроль загрязняющих веществ в воздухе, сточных водах, почве. Организация контроля за работой газоочистного оборудования. Экологический паспорт источников загрязнений.

Порядок осуществления ПЭК. Объекты ПЭК. Формы учетной документации по экологическому контролю. Программы и графики производственного экологического контроля.

Законодательное регулирование производственного экологического контроля. Проблемы и перспективы развития промышленного экологического контроля.

Тема 4. Правовые основы экологического контроля.

Законодательная база экологического контроля в РФ. ФЗ «Об охране окружающей среды» (ст. 64). Нормативно-правовые акты, регламентирующие порядок организации и осуществления видов государственного контроля (надзора).

Нормативно-техническое обеспечение контроля качества природной среды. Система стандартов в области охраны окружающей среды.

Тема 5. Мелиоративный мониторинг как информационная составляющая экологического контроля мелиорируемых земель.

Влияние мелиораций на окружающую среду. Задачи, объекты, программа исследований и контролируемые параметры при проведении мелиоративного мониторинга и экологического контроля мелиорируемых земель. Организация природно-мелиоративных стационаров, их функции.

Тема 6. Методы и средства слежения и контроля за состоянием объектов природной среды.

Классификация средств экологического наблюдения и контроля (контактные, дистанционные, биологические) и контролируемых показателей (функциональные и структурные). Этапы общей схемы контроля: отбор пробы, ее консервация и транспортировка; хранение и подготовка пробы к анализу; измерение контролируемого параметра; обработка и хранение результатов. Краткая характеристика методов контроля источников загрязнения атмосферного воздуха и мелиорируемых земель.

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 форма	заочная форма
1	Экологический контроль как	Семинар-	4	1

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная форма	заочная форма
	инструмент обеспечения экологической безопасности.	обсуждение		
2	Государственный экологический контроль в Российской Федерации.	Семинар-обсуждение. Текущий контроль.	4	1
3	Производственный экологический контроль.	Семинар-обсуждение. Текущий контроль.	8	2
4	Правовые основы экологического контроля.	Семинар-обсуждение. Текущий контроль.	4	1
5	Мелиоративный мониторинг как информационная составляющая экологического контроля мелиорируемых земель.	Семинар-обсуждение. Текущий контроль	6	2
6	Методы и средства слежения и контроля за состоянием объектов природной среды.	Семинар-обсуждение. Текущий контроль	6	1
Итого часов			32	8

5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная форма	заочная форма
1	Экологический контроль как инструмент обеспечения экологической безопасности.	Изучение материала к практическому занятию	6	10
2	Государственный экологический контроль в Российской Федерации.	Изучение материала к практическому занятию. Подготовка реферата.	6	10
3	Производственный экологический контроль.	Изучение материала к практическому занятию. Подготовка к текущему контролю.	8	15
4	Правовые основы экологического контроля.	Изучение материала к практическому занятию. Подготовка реферата.	6	10
5	Мелиоративный мониторинг как информационная составляющая экологического контроля мелиорируемых земель.	Изучение материала к практическому занятию. Подготовка к текущему кон-	8	15

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная форма	заочная форма
		тролю.		
6	Методы и средства слежения и контроля за состоянием объектов природной среды.	Изучение материала к практическому занятию. Подготовка реферата. Тестирование.	6	10
7	Контрольная работа (заочная форма обучения).	Подготовка и написание контрольной работы	-	10
8	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к зачету.	13,75	13,60
Итого:			53,75	93,6

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

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<i>Основная литература</i>		
1	Василенко, Т.А. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие: [16+] / Т.А. Василенко, С.В. Свергузова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888 . – Библиогр.: с. 242 - 258. – ISBN 978-5-9729-0260-6. – Текст: электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Природообустройство: учебник / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, Д.В. Козлов, И.В. Корнеев. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 560 с. — ISBN 978-5-8114-1807-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168808 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2021	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Чудновский, С.М. Приборы и средства контроля за природной средой: учебное пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева. — Вологда: ВоГУ, 2015. — 151 с. — ISBN 978-5-87851-569-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/93137 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Ларичкин, В.В. Экология: оценка и контроль окружающей среды: [16+] / В.В. Ларичкин, Н.И. Ларичкина, Д.А. Немущенко; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 124 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576396 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7782-3948-7. – Текст: электронный.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	<i>Дополнительная литература</i>		

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
5	Маринченко, А.В. Экология: учебник / А.В. Маринченко. – 8-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2020. – 304 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573333 . – Библиогр.: с. 274. – ISBN 978-5-394-03589-0. – Текст: электронный.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438327 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9585-0598-2. – Текст: электронный.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	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: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600306 . – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2409-5. – Текст: электронный.	2019	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/>.

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-3 Способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: задания в тестовой форме, реферат, контрольная работа (заочная форма обучения)
ПК-5 Способен принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету Текущий контроль: задания в тестовой форме, реферат, 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-3, ПК-5):

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 студентом 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 студентом 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 контрольной работы (текущий контроль формирования компетенций ПК-3, ПК-5):

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

зачтено: контрольная работа выполнена и оформлена в соответствии с требованиями, теоретическая часть раскрыта, материал достаточен, практическая часть 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; практическая часть 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; теоретическая и практическая часть выполнены с ошибками; студент не исправил ошибки в контрольной работе.

Критерии оценивания рефератов (текущий контроль формирования компетенций ПК-3, ПК-5):

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

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

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

не зачтено: обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль формирования компетенций ПК-3, ПК-5):

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по следующей шкале. При правильных ответах на:

86-100% заданий – оценка «отлично»;

71-85% заданий – оценка «хорошо»;

51-70% заданий – оценка «удовлетворительно»

менее 51% – оценка «неудовлетворительно».

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 к зачету (промежуточный контроль)

1. Экологический контроль, его основные функции и задачи.
2. Объекты и виды экологического контроля.
3. Формы и методы экологического контроля.
4. Экологический мониторинг как информационная составляющая экологического контроля.
5. Место экологического контроля в системе охраны природной среды и рационального использования природных ресурсов.
6. Государственный экологический контроль, его цели и задачи.
7. Государственный учет объектов негативного воздействия на окружающую среду, его цели и задачи.
8. Виды государственного экологического контроля, его цели и задачи.

9. Общественный экологический контроль в системе экологического контроля, его направления, формы и основные задачи.
10. Производственный экологический контроль, его цели, задачи и основные направления деятельности.
11. Требования к организации ПЭК. Экологическая служба предприятия.
12. Контроль загрязняющих веществ в воздухе, сточных водах, почве.
13. Экологический паспорт источника загрязнения, его назначение и порядок составления.
14. Законодательное регулирование производственного экологического контроля.
15. Законодательная база экологического контроля в РФ.
16. Нормативно-техническое обеспечение контроля качества природной среды.
17. Влияние мелиораций на окружающую среду.
18. Информационная функция мелиоративного мониторинга в системе экологического контроля.
19. Задачи, объекты, программа исследований и контролируемые параметры в экологическом контроле мелиорируемых земель.
20. Классификация методов экологического наблюдения и контроля состояния компонентов природной среды, их характеристика.
21. Классификация и характеристика контролируемых показателей компонентов природной среды.
22. Этапы общей схемы контроля за состоянием компонентов природной среды.
23. Характеристика методов контроля мелиорируемых земель.
24. Краткая характеристика методов контроля источников загрязнения атмосферного воздуха.
25. Обработка и хранение результатов экологического контроля компонентов природной среды.

Контрольная работа (текущий контроль) (заочная форма обучения)

1. Роль экологического контроля в системе охраны природной среды и рационального использования природных ресурсов.
2. Характеристика функций и задач экологического контроля.
3. Формы и методы экологического контроля, их краткая характеристика.
4. Государственный экологический контроль.
5. Права, обязанности и ответственность государственных инспекторов в области экологического контроля.
6. Организационная структура и система управления органов государственного экологического контроля (надзора).
7. Производственный экологический контроль.
8. Объекты и порядок проведения ПЭК,
9. Формы учетной документации по экологическому контролю.
10. Программы и графики производственного экологического контроля.
11. Законодательное регулирование производственного экологического контроля. Основные положения ГОСТ Р 56062-2014. «Производственный экологический контроль. Общие положения».
12. Проблемы и перспективы развития промышленного экологического контроля.
13. Система стандартов в области охраны окружающей среды.
14. Система нормативов в области охраны окружающей среды как основная база критериев экологического контроля.
15. Особенности производственного экологического контроля мелиорируемых земель.
16. Основные контролируемые параметры компонентов природной среды при проведении ПЭК объектов мелиорации.

17. Особенности мелиоративного мониторинга как информационной составляющей ПЭК мелиорируемых земель.
18. Организация природно-мелиоративных стационаров, их функции.
19. Участок экологического контроля мелиорируемых земель.
20. Основные параметры контроля мелиоративного состояния земель.

Примерные темы рефератов (текущий контроль)

1. Использование ресурсов и готовой продукции как воздействие на окружающую природную среду.
2. Характеристика воздействия производства на природную среду и климат.
3. Методы управления качеством окружающей среды.
4. Экологический паспорт источников загрязнений.
5. Экологический паспорт предприятия.
6. Законодательное регулирование производственного экологического контроля.
7. Производственный аналитический контроль.
8. Требования к содержанию программы производственного экологического контроля.
9. Последствия мелиоративных воздействий на природную среду.
10. Характеристика основных ущербов при нерациональной мелиорации.
11. Социальный аспект проведения мелиоративных работ.
12. Изменения в природной среде при мелиорации земель: причины и следствия.
13. Влияние агро-мелиоративных мероприятий на свойства почвы.
14. Участок экологического контроля мелиорируемых земель.
15. Контроль мелиоративного состояния земель.
16. Эколого-мелиоративные проблемы орошаемого земледелия.
17. Производственно-экологический контроль на объектах размещения отходов.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. В РФ осуществляется _____ контроль в области охраны окружающей среды.

1. Государственный, производственный и общественный
2. Государственный, производственный и муниципальный
3. Правительственный, министерский и ведомственный
4. Государственный, производственный, муниципальный и общественный

2. Перечень объектов, подлежащих федеральному государственному экологическому контролю, определяется...

1. Правительством РФ
2. Президентом РФ
3. Министерством природных ресурсов РФ
4. Государственным комитетом по охране окружающей среды РФ

3. Специально уполномоченным органом, осуществляющим функции государственного контроля за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, является ...

1. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
2. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости
3. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
4. Федеральное агентство по управлению имуществом

3. Специально уполномоченным органом, осуществляющим функции государственного контроля за геологическим изучением, рациональным использованием и охраной недр, является ...

1. Федеральная служба по надзору в сфере природопользования
2. Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости
3. Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору
4. Федеральное агентство по управлению имуществом

4. *Нормирование в области охраны окружающей среды (экологическое нормирование) осуществляется в порядке, установленном...*

1. Правительством РФ
2. Президентом РФ
3. Министерством природных ресурсов РФ
4. Федеральными законами
5. *К нормативам качества окружающей среды относятся...*

1. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые уровни
2. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые выбросы
3. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые сбросы
4. Предельно допустимые концентрации и предельно допустимые нагрузки

6. *Нормативы качества окружающей среды- нормативы, установленные в соответствии с химическими, физическими, биологическими и иными показателями для оценки качества окружающей среды и при соблюдении которых ...*

1. Обеспечивается благоприятная окружающая среда
2. Обеспечивается экологическая безопасность
3. Отсутствует загрязнение окружающей среды
4. Выполняются нормативы допустимого воздействия
7. *Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду должны обеспечивать...*

1. Соблюдение нормативов качества окружающей среды
2. Экологическую безопасность
3. Соблюдение норм экологического законодательства
4. Благоприятные условия для жизнедеятельности

8. *Кем осуществляется производственный контроль в области обращения с отходами?*

1. Территориальными органами Росприроднадзора совместно с органами муниципальной власти, на территории которых предприятие осуществляет свою деятельность
2. Территориальными органами Росприроднадзора
3. Организациями (юридическими лицами), осуществляющими деятельность в области обращения с отходами
4. Специальными отделами органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации

9. *Кто должен осуществлять инструментальные замеры при инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на предприятии?*

1. Лаборатория предприятия либо аккредитованная лаборатория по договору
2. Только аккредитованная лаборатория
3. Только лаборатория предприятия
4. Любая лаборатория, оборудованная необходимыми инструментами

10. *Что понимается под термином "негативное воздействие на окружающую среду" согласно закону "Об охране окружающей среды"?*

1. Воздействие только химических веществ на окружающую среду, при котором не сохраняется биологическое разнообразие
2. Воздействие хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к негативным изменениям качества окружающей среды
3. Воздействие только хозяйственной деятельности на окружающую среду, при котором не обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем
4. Последствия стихийных бедствий

11. *Кто имеет право на проведение общественного экологического контроля?*

1. Коммерческие организации, в состав учредителей, которых входят только юридические лица
2. Общественные объединения, в состав учредителей, которых входят только юридические лица

3. Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль

4. Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами, а также граждане в соответствии с законодательством

12. Что из перечисленного не относится к мероприятиям по охране поверхностных водных объектов?

1. Установление на местности границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, закрепление их на местности специальными информационными знаками

2. Предотвращение истощения водных объектов, ликвидация загрязнения и засорения, извлечение объектов механического засорения

3. Сооружение эксплуатационных водозаборных и наблюдательных скважин

4. Расчистка водных объектов от донных отложений, аэрация водных объектов, биологическая рекультивация водных объектов

13. Какие из перечисленных сведений не входят в состав программы производственного экологического контроля?

1. Об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

2. О должностных лицах, ответственных за прохождение обучения руководителей и специалистов организации в области обеспечения экологической безопасности

3. Об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

4. О подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

14. Как называется вид экологического контроля, осуществляемый в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды?

1. Производственный экологический контроль

2. Государственный экологический контроль

3. Общественный экологический контроль

15. Как называется загрязнение окружающей среды, происходящее как следствие деятельности человека при проникновении в экосистемы или технические устройства видов животных (бактерий) и/или растений, обычно там отсутствующих?

1. Биологическое загрязнение

2. Химическое загрязнение

3. Физическое загрязнение

4. Механическое загрязнение

16. Какой установлен срок проведения экологических проверок при осуществлении государственного контроля (надзора)?

1. Не более 20 дней

2. Не более 30 дней

3. Не более 45 дней

4. Не более 60 дней

17. Какое подразделение в организации должно осуществлять производственный контроль за охраной атмосферного воздуха?

1. Служба производственного контроля в области промышленной безопасности

2. Служба охраны труда

3. Специально организованная экологическая служба либо лицо, на которое возложена ответственность за проведение производственного контроля за охраной атмосферного воздуха

4. Организация не вправе сама проводить производственный контроль за охраной атмосферного воздуха, для этого должна быть приглашена специализированная организация

18. Кто имеет право на проведение общественного экологического контроля?

1. Коммерческие организации, в состав учредителей, которых входят только юридические лица

2. Общественные объединения, в состав учредителей, которых входят только юридические лица

3. Некоммерческие и коммерческие организации, в уставе которых записано, что они могут осуществлять общественный экологический контроль

4. Общественные объединения и иные некоммерческие организации в соответствии с их уставами, а также граждане в соответствии с законодательством

19. Какие из перечисленных сведений не входят в состав программы производственного экологического контроля?

1. Об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников

2. О должностных лицах, ответственных за прохождение обучения руководителей и специалистов организации в области обеспечения экологической безопасности

3. Об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения

4. О подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

20. Какой из перечисленных документов составляется по результатам экологической проверки должностными лицами органа государственного контроля (надзора), органа муниципального контроля, проводящими проверку?

1. Протокол проверки

2. Решение общего собрания

3. Акт по установленной форме

4. Все перечисленное

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 знает методы экологического контроля компонентов природной среды, способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий; принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.
Базовый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся на хорошем уровне знает методы экологического контроля компонентов природной среды, способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий; принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

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 знает методы экологического контроля компонентов природной среды, под руководством способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий; принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.
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 знает методы экологического контроля компонентов природной среды, не способен проводить оценку мелиоративного состояния земель и эффективности мелиоративных мероприятий; принимать участие в научно-исследовательской деятельности по оценке воздействия объектов природообустройства и водопользования на компоненты природной среды.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-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 и магистрантов.

В процессе изучения дисциплины основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка и защита реферата;
- выполнение тестовых заданий;
- выполнение контрольной работы (заочная форма обучения)
- 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.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины 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 приступать 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 рефератов по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана или структуры реферата, 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.

Выполнение контрольной работы (заочная форма обучения) 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.

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 занятий используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

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 и принципах работы с документами, 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 (выполнение расчетно-графических работ).

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 УГЛУ.

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	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет, электронную информационную образовательную среду университета.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.