

**Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический
университет**

Институт леса и природопользования

Кафедра лесоводства

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

Б1.В.ДВ.02.01 Деградация и мелиорация почв

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Программа подготовки – бакалавриат

Квалификация - бакалавр

Направленность (профиль) – "Кадастр недвижимости"

Количество зачётных единиц (часов) – 3 (108)

г. Екатеринбург, 2021

Разработчик: к. с.-х. наук, доцент Абрамова / Л.П. Абрамова /

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры лесоводства
(протокол № 4 от «13» декабря 2021 года).

Зав. кафедрой Залесов / С.В. Залесов /

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 Сычугова / О.В. Сычугова /

Рабочая программа утверждена директором института леса и природопользования

Директор ИЛП Нагимов / З.Я. Нагимов /
«04» марта 2021 года

Оглавление

1. Общие положения	4
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3. 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
4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	7
4.1. Трудоемкость разделов дисциплины	7
4.2. Содержание занятий лекционного типа.....	7
4.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий.....	10
4.4. Детализация самостоятельной работы.....	10
5. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине. Основная и дополнительная литература	11
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	12
6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	13
6.3. 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
6.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	18
7. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	19
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	20
9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

1. Общие положения

Наименование дисциплины – Деградация и мелиорация почв, относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 21.03.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости). Дисциплина «Деградация и мелиорация почв» является дисциплиной по выбору.

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Деградация и мелиорация почв» 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 29.09.2015 г. № 666н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области кадастрового учета».

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 1084 от 01.10.2015;

– Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 21.03.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №6 от 20.06.2019) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.06.2019).

Обучение по образовательной программе 21.03.02 – Землеустройство и кадастры (профиль - кадастр недвижимости) 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 курса : формирование у обучающихся представлений об основных направлениях создания продуктивных биогеоценозов на нарушенных землях, в связи с различными видами антропогенной деградации.

Задачи курса: ознакомить обучающихся с терминологией, государственными стандартами в области мелиорации и рекультивации земель, с основными этапами и направлениями рекультивации земель: сельскохозяйственное и лесохозяйственное. Раскрыть роль изменения почв и почвенного покрова при различных видах антропогенного воздействия. Познакомить с прикладными аспектами создания систем мониторинга нарушенных земель.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ОПК-2 - способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

ПК-2 - способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные направления улучшения качества земель в зависимости от характера деградации почвенного покрова;
- нормативные регламенты РФ, связанные с оценкой степени деградации почв;
- правила и технологии рационального использования ресурсов на землях лесного фонда

уметь:

- применять методы и средства проведения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;

владеть навыками:

- работы с основными документами, регламентирующими способы рационального использования земельных ресурсов

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра 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.

Сведения об обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Почвоведение и инженерная экология	Земельные информационные системы / Кадастр застроенных территорий	Производственная практика (преддипломная)
Экологический мониторинг		
Особоохраняемые природные территории	Производственная практика (преддипломная)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Мониторинг и охрана земель		

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	8
лекции (Л)	22	4
практические занятия (ПЗ)	32	4
лабораторные работы (ЛР)		
иные виды контактной работы		
Самостоятельная работа обучающихся:	54	96
изучение теоретического курса	54	96
подготовка к текущему контролю		
подготовка к промежуточной аттестации		4
Вид промежуточной аттестации:	зачет	зачет
Общая трудоемкость	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	Л	ЛР	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Деградация и мелиорация почв, как научная дисциплина ее взаимосвязь с другими науками.	2		-	2	-
2	Эрозия почв и меры борьбы с ней	4		4	8	5
3	Деградация почв	4		4	8	5
4	Экологические функции почвы	2		6	8	5
5	Почвенно-экологический мониторинг	4		6	10	5
6	Охрана почв	2		4	6	4
7	Мелиорация почв. Воспроизводство плодородия	4		8	12	5
Итого по разделам:		22		32	54	54
Промежуточная аттестация						
Всего		108				

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ЛР	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Деградация и мелиорация почв, как научная дисциплина ее взаимосвязь с другими науками.	-		-	-	2
2	Эрозия почв и меры борьбы с ней	0,5		1	1,5	18
3	Деградация почв	1		1	2	14
4	Экологические функции почвы	0,5		-	0,5	14
5	Почвенно-экологический мониторинг	0,5		-	0,5	14
6	Охрана почв	0,5		-	0,5	14
7	Мелиорация почв. Воспроизводство плодородия	1		2	3	20
Итого по разделам:		4		4	8	96
Промежуточная аттестация						
Всего		108				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. «Деградация и мелиорация почв», как научная дисциплина ее взаимосвязь с другими науками.

История развития направления науки о земле. Основные термины и понятия дисциплины.

Тема 2. Эрозия почв и меры борьбы с ней

Типы и виды эрозии. Районы ее распространения. Вред, причиняемый эрозией. Геологическая и ускоренная эрозия. Типы водной эрозии: плоскостная, линейная. Типы ветровой эрозии: пыльные бури, повседневная дефляция. Экологические последствия эрозии. Условия развития эрозии. Системы (комплексы) эрозионных мероприятий Организационно-хозяйственные мероприятия. Агротехнические мероприятия. Лесомелиоративные мероприятия. Гидротехнические мероприятия. Промышленная эрозия

Тема 3. Деградация почв

Классификация деградационных процессов. Дегумификация почв. Вторичное засоление, осолонцевание и слитизация почв. Загрязнение почв при неправильном использовании удобрений Фосфорные удобрения. Калийные удобрения. Азотные удобрения. Загрязнение почв тяжелыми металлами и другими продуктами техногенеза. Содержание ТМ в различных объектах биосферы, мг/кг сухой массы. Источники поступления ТМ в окружающую среду. Тяжелые металлы в пище человека. Физиологические нарушения в растениях при избытке и недостатке содержания в них ТМ. Механизм действия токсичности ТМ Действие ТМ на организм человека. Классы загрязняющих веществ по степени их опасности. Кислые дожди. Промышленные отвалы. Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами Районы и источники загрязнений нефтью. Охрана почв от нефтяного загрязнения 3.1.6. Загрязнение почв пестицидами Химические превращения пестицидов в почве. Физико-химические факторы. Биологическое превращение и разложение пестицидов в почве. Радиоактивное заражение почв Естественная радиоактивность почв. Искусственная радиоактивность почв. Биологическое загрязнение почв Виды болезнетворных микроорганизмов. Пути охраны почв.

Тема 4. Экологические функции почвы

Биогеоценологические функции почв. Физические функции. Жизненное пространство. Жилище и убежище. Опорная функция. Функция сохранения и депо семян и других зачатков. Химические и биохимические функции. Почвенный источник питательных элементов и соединений. Функция депо элементов питания, энергии, влаги. Функция стимулятора и ингибитора биохимических и других процессов. Физико-химические функции. Сорбция тонкодисперсного вещества, поступающего из атмосферы, с боковым и грунтовым водным потоком и растительным опадом. Сорбция почвенным мелкозёмом микроорганизмов, обитающих в почве. Информационные функции. Функция сигнала для сезонных и других биологических процессов. Регуляция численности, состава и структуры биоценозов. Пусковой механизм некоторых сукцессий. «Память» биогеоценоза (ландшафта). Целостные функции. Трансформация вещества и энергии, находящихся или поступающих в биогеоценоз. Санитарная функция почв. Функция защитного и буферного биогеоценологического экрана. Глобальные функции почв. Литосферные функции. Почва — защитный слой и фактор развития литосферы.

Биохимическое преобразование приповерхностной части литосферы. Почва — источник вещества для формирования пород и полезных ископаемых. Передача аккумулированной солнечной энергии и вещества атмосферы в недра Земли Антропогенные нарушения литосферных функций почвы. Гидросферные функции. Особенности гидросферы как факторы почвообразования. Обобщённая оценка роли почв в круговороте воды. Участие почвы в формировании речного стока и водного баланса. Трансформация атмосферных осадков в почвенногрунтовые и грунтовые воды. Почва как фактор биопродуктивности водоёмов. Почвенный защитный барьер акваторий. Использование гидросферы и гидрологических функций почв. Влияние почв на атмосферу. Почва как фактор формирования и эволюции газового состава атмосферы. Почва — регулятор газового состава современной атмосферы. Почва — источник и приемник твердого вещества и микроорганизмов атмосферы. Влияние почвы на энергетический режим и влагооборот атмосферы. Антропогенные изменения атмосферных функций почв. Общебиосферные и этносферные функции. Почва как среда обитания для организмов суши. Роль почвенного покрова в дифференциации географической оболочки и биосферы. Почва — связующее звено биологического и геологического круговоротов. Почва как фактор биологической эволюции. Антропогенные изменения общебиосферных функций почвенной оболочки. Этносферные функции почв

Тема 5. Почвенно-экологический мониторинг

Понятие о почвенно-экологическом мониторинге и его программе. Показатели почвенно-экологического мониторинга. Виды почвенно-экологического мониторинга. Объекты почвенно-экологического мониторинга. Виды специфического почвенно-экологического мониторинга. Виды комплексного почвенно-экологического мониторинга. Оценка деградации почв пастбищ. Ирригационно-мелиоративный почвенный мониторинг. Интегральная оценка степени деградации почв. Дистанционный почвенно-экологический мониторинг.

Глобальный почвенный экологический мониторинг.

Тема 6. Охрана почв

Уровни и виды охраны почв. Становление особой охраны почв. Создание Красной книги почв. Подготовка сводного кадастра ценных почвенных и других природных объектов. Правовые предпосылки сохранения почв и биосферы в целом.

Тема 7 Мелиорация почв. Воспроизводство плодородия

Понятие о мелиорации и рекультивации земель. Простое и расширенное воспроизводство плодородия почв. Роль растений, удобрений, мелиорантов, механической обработки в воспроизводстве биологических, агрохимических и агрофизических показателей плодородия почвы. Экологическая направленность мероприятий по воспроизводству плодородия почвы.

5.3 Темы и формы практических занятий

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Дегградация и мелиорация почв, как научная дисциплина ее взаимосвязь с другими науками.	Семинар-обсуждение	-	
2	Эрозия почв и меры борьбы с ней	Семинар-обсуждение	-	1
3	Дегградация почв	Семинар-обсуждение Расчетная работа	4	1
4	Экологические функции почвы	Семинар-обсуждение	2	
5	Почвенно-экологический мониторинг	Семинар-обсуждение	4	
6	Охрана почв	Семинар-обсуждение Расчетная работа	2	
7	Мелиорация почв. Воспроизводство плодородия	Семинар-обсуждение Расчетная работа	4	2
Итого:			32	4

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
1	Дегградация и мелиорация почв, как научная дисциплина ее взаимосвязь с другими науками.	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	6	12
2	Эрозия почв и меры борьбы с ней	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14
3	Дегградация почв	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14
4	Экологические функции почвы	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14
5	Почвенно-экологический мониторинг	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14
6	Охрана почв	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
7	Мелиорация почв. Воспроизводство плодородия	Подготовка к занятию Проработка теоретического материала	8	14
Итого			54	96
	Промежуточная аттестация			4

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

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная литература			
1	Деградация почв и их охрана: причины, последствия и пути устранения / А.В. Васильченко, Л.В. Галактионова, Т.С. Воеводина и др. Оренбург : ОГУ, 2016. – 290 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467052 (дата обращения: 26.02.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-7410-1508-7. – Текст : электронный.	2016	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Нуреева, Т.В. Рекультивация нарушенных земель / Йошкар-Ола : МарГТУ, 2012. – 208 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277047 (дата обращения: 26.02.2020). – Библиогр.: с. 199-202. – Текст : электронный.	2012	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
3	Шорина, Т.С. Мелиорация почв / Оренбург : ОГУ, 2012. – 190 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270273 Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	2012	полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта Москва : МПГУ, 2018. – 56 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=500301 – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4263-0690-5. – Текст : электронный	2018	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:

ЭБС УГЛТУ (<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.

- ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/> Договор № 019/21-ЕП-44-06 от 31 марта 2021 г. срок действия - по 09.04.2022 г

- ЭБС "Лань" Договор № 020/21-ЕП-44-06 от 31 марта 2021 г. срок действия - по 09.04.2022 г.

- ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://biblioclub.ru> Общество с ограниченной ответственностью «НексМедиа». Договор № 0200/20-44-06 от 22 июня 2020 г. Срок действия договора – по 26 июня 2021 г.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Договор №25/12-25-бн/0023/19-223-03 об оказании информационных услуг от 25 января 2019.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: <http://www.garant.ru/>
3. База данных Scopus компании Elsevier B.V. <https://www.scopus.com/> Сублицензионный договор № scopus/1114-02558/18-06 от 10.05.2018 г.

Профессиональные базы данных

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

Нормативно-правовые акты

1. "Лесной кодекс Российской Федерации" от 04.12.2006 N 200-ФЗ
2. "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ
3. Федеральный закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ

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
ОПК-2 - способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рацио-	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету

<p>нального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию;</p> <p>ПК-2 - способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ</p>	<p>Текущий контроль: Тестовые задания</p>
--	--

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 ОПК-2, ПК-2)

зачтено – дан полный 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. Могут быть допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов.

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.

Критерии оценивания ответов на тестовые задания (текущий контроль формирования компетенций ОПК-2, ПК-2):

По итогам выполнения тестовых заданий при правильных ответах на:

51-100% заданий – оценка «зачтено»,

менее 51% заданий – оценка «не зачтено».

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

1. Классификация деградационных процессов.

2. *Определение понятия «эрозия почв». Классификация эрозионных процессов. (Водная, ветровая, поверхностная, линейная, нормальная, ускоренная, антропогенная, геологическая)*
3. *Ущерб, причиняемый эрозией почв и распространение эрозии почв.*
4. *Факторы водной эрозии почв. Климатические, топографические (перечислить элементы водосбора), почвенные и литологические, биогенные, антропогенные.*
5. *Факторы ветровой эрозии почв. Климатические, топографические, почвенные и литологические, растительность, хозяйственная деятельность человека.*
6. *Классификация эродированных почв.*
7. *Классификация дефлированных почв.*
8. *Агротехнические противоэрозионные мероприятия. Использование почвозащитных свойств растительности.*
9. *Агротехнические противоэрозионные мероприятия. Противоэрозионная обработка почвы.*
10. *Агротехнические противоэрозионные мероприятия. Способы водозадерживающей обработки почв.*
11. *Предупреждение ветровой эрозии почв. Агротехнические мероприятия. Почвозащитные севообороты.*
12. *Предупреждение ветровой эрозии почв. Почвозащитная система механической обработки почв.*
13. *Предупреждение ветровой эрозии почв. Агролесомелиоративные мероприятия.*
14. *Принципы проектирования противоэрозионных и противодефляционных мероприятий.*
15. *Переувлажнение земель.*
16. *Деградация осушаемых почв.*
17. *Четыре обязательных условия защиты осушаемых торфяных почв от пожаров.*
18. *Технологии пескования торфяных почв.*
19. *Машинная деградация почв.*
20. *Приемы снижения переуплотнения пахотных почв.*
21. *Дегумификация почв.*
22. *Загрязнение почв. Виды загрязняющих веществ, их источники и влияние на состояние почв.*
23. *Загрязнение почв тяжёлыми металлами.*
24. *Загрязнение почв пестицидами.*
25. *Загрязнение почв нефтью и нефтепродуктами.*
26. *Радиоактивное загрязнение почв.*
27. *Деградация микробиологических свойств почв.*
28. *Иссушение и опустынивание земель.*
29. *Мелиорация засоленных почв.*

30. Деградация почв на орошаемых территориях.
31. Промышленная эрозия почв и рекультивация.
32. Загрязнение почв при неправильном использовании удобрений.
33. Деградация почв пастбищ.
34. Биологическое загрязнение почв.
35. Почвенный экологический мониторинг. Понятие, виды, объекты.
36. Состояние почв Российской Федерации по результатам почвенного экологического мониторинга.
37. Красные книги почв

Тестовые задания (текущий контроль)

- 1 Комплекс усилий человека, направленных на устойчивое повышение плодородия почв:
 - а) мелиорация;
 - б) окультуривание;
 - в) деградация;
 - г) изменение.

- 2 Локальное ухудшение качества почвенного покрова под внешним воздействием:
 - а) деградация;
 - б) повреждение;
 - в) эрозия;
 - г) дефляция.

- 3 Агрономически ценной считается водопрочная, пористая структура размером:
 - а) 0,01 – 0,25 мм;
 - б) 0,25 – 10 мм;
 - в) 10 – 25 мм;
 - г) 25 – 100 мм.

- 4 Какие из перечисленных свойств характерны для почв, обладающих агрономически ценной структурой:
 - а) слабая водопроницаемость;
 - б) низкая влагоемкость;
 - в) хорошая водопроницаемость;
 - г) высокая плотность;
 - д) высокое сопротивление расклиниванию.

- 5 Выберите из предложенного списка видов злаковых культур наиболее устойчивую к кислотности почв:
 - а) ячмень;

- б) овес;
- в) кукуруза;
- г) яровая пшеница.

6 Из приведенного списка выберите показатели, учет которых в бонитировке почв осуществляется с помощью поправочных коэффициентов:

- а) содержание гумуса;
- б) запасы гумуса;
- в) степень смывости;
- г) все, кроме запасов гумуса;
- д) всё перечисленное.

7 Из перечисленных свойств почв не учитываются при агроэкологической оценке земель:

- а) засоление;
- б) солонцеватость;
- в) содержание NPK;
- г) смывость;
- д) дефлированность.

8 Показателем сравнительной ценности почв служит:

- а) стоимость земельного участка;
- б) размер земельного налога;
- в) балл бонитета;
- г) рубль.

9 Сравнительная оценочная единица почв:

- а) рубль;
- б) доллар;
- в) балл;
- г) гектар.

10 Из приведенного списка выберите показатели, учет которых в бонитировке почв осуществляется с помощью поправочных коэффициентов:

- а) мощность гумусового профиля;
- б) засоление;
- в) содержание физической глины;
- г) все, кроме мощности профиля;
- д) всё перечисленное

11 Выберите из списка противоэрозионных мероприятий наиболее эффективно и длительно действующие:

- а) агротехнические технологические;

- б) агротехнические организационные;
- в) контурно-ландшафтные;
- г) залужение линий стока.

12 Какой из нижеперечисленных видов почвенной деградации по вредности существенно опережает остальные на Урале:

- а) дефляция;
- б) подкисление;
- в) уплотнение;
- г) водная эрозия;
- д) обесструктурирование.

13 Процесс механического разрушения почвы под действием ветра называется:

- а) дефляция;
- б) солифлюкция;
- в) корразия;
- г) выветривание;
- д) всё перечисленное.

14 Относится к почвенным мелиорациям:

- а) внесение удобрений;
- б) орошение;
- в) гипсование;
- г) все, кроме гипсования;
- д) все относятся.

15 Не относится к почвенным мелиорациям:

- а) внесение удобрений;
- б) известкование;
- в) гипсование;
- г) все, кроме внесения удобрений;
- д) все относятся.

16 Химическая мелиорация почв, основанная на вытеснении обменного натрия из почвенно-поглощающего комплекса, применяется:

- а) на солонцах;
- б) на кислых почвах;
- в) на черноземах;
- г) на карбонатных чернозёмах.

17 В числе других свойств почв при агроэкологической оценке земель учитываются:

- а) мощность полезного объёма;
- б) степень смытости;
- в) оструктуренность;
- г) всё перечисленное;
- д) всё, кроме оструктуренности.

18 Показателем сравнительной ценности почв служит:

- а) стоимость земельного участка;
- б) размер земельного налога;
- в) балл бонитета;
- г) рубль.

19 Из приведенного списка выберите показатели, учет которых в бонитировке почв осуществляется с помощью поправочных коэффициентов:

- а) мощность гумусового профиля;
- б) засоление;
- в) содержание физической глины;
- г) все, кроме мощности профиля;
- д) всё перечисленное.

20 Из приведенного списка выберите показатели, учет которых в бонитировке почв осуществляется с помощью поправочных коэффициентов:

- а) содержание гумуса;
- б) запасы гумуса;
- в) степень смытости;
- г) все, кроме запасов гумуса;
- д) всё перечисленное.

7.4 Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию; использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и земле-</p>

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		устроительных работ.
Базовый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования; для организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ.</p>
Пороговый	зачтено	<p>Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.</p> <p>Обучающийся демонстрирует способность использовать знания о земельных ресурсах в профессиональной деятельности; для проведения кадастровых и землеустроительных работ.</p>
Низкий	не зачтено	<p>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.</p> <p>Обучающийся не демонстрирует способность использовать знания о земельных ресурсах в профессиональной деятельности; для проведения кадастровых и землеустроительных работ.</p>

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, 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 обучающихся).

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

Формы самостоятельной работы разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины бакалаврами направления 21.03.02 основными видами самостоятельной работы являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к зачету.

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.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации, 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 расчетных 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 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 и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации.	Столы, стулья. Микроскопы, стенд подсочного инструмента, гербарии лекарственных растений, учебный кинофильм. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран).
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет.