

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Шабалин Николай Владимирович
Должность: врио ректора
Дата подписания: 18.09.2026 15:52:06
Уникальный программный ключ:
2763658174cac86c13e89278121fdd2bacdf717d

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ

Декан биологического факультета

_____ М.С. Шевнина

"18" апреля 2023 г.

Экологические аспекты землепользования
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **экологии и зоологии**

Учебный план Направление подготовки 06.03.01 Биология
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 72
в том числе:
аудиторные занятия 44
самостоятельная работа 28

Виды контроля в семестрах:
зачеты 8

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
Неделя	14	3/6		
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	30	30	30	30
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	44	44	44	44
Контактная работа	44	44	44	44
Сам. работа	28	28	28	28
Итого	72	72	72	72



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 4285BD6BEB8900E0BFFD5A2C6C4531B6
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 25.05.2023 до 17.08.2024

Программу составил(и):

д.сх.н., профессор, Уланов Анатолий Николаевич

Рецензент(ы):

старший преподаватель, Новоселова Елена Сергеевна

Рабочая программа дисциплины

Экологические аспекты землепользования

разработана в соответствии с ФГОС:

ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 920)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата "Биоэкология"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 18.04.2023 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

биологического факультета

Протокол № 5 от "18"апреля 2023 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

экологии и зоологии

Протокол № 7 от "18"апреля 2023 г.

Зав. кафедрой _____ д.б.н., профессор Букина Лидия Александровна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
экологии и зоологии

Протокол от " __ " _____ 2027 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	формирование научных компетенций о землепользовании и почве как природном объекте, «живом организме» и «средстве производства», об экологически обусловленных способах и методах землепользования, познание причин и общих закономерностей деградации окружающей среды в процессе землепользования, путей предотвращения процессов деградации и улучшения состояния окружающей среды в процессе землепользования.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В.ДВ.03
---------------------	------------

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3	Способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов
ПК-3.1	Знает Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды
ПК-3.3	Владеет методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	о механизмах, определяющих устойчивость биологических систем разных уровней, взаимосвязи организма и среды, о круговороте веществ и энергии в биосфере
3.1.2	методы оценки земельных ресурсов
3.1.3	виды (направления) воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и отдельные компоненты природных экосистем
3.1.4	структуру и ступени формирования механизма управления природопользования
3.2	Уметь:
3.2.1	наметить мероприятия по управлению популяциями и рациональному использованию ресурсов вида
3.2.2	применять методы моделирования, теоретического и экспериментального исследования
3.2.3	выявлять, оценивать и ранжировать проблемы природопользования на предприятии по их значимости; выявлять, и ранжировать проблемы загрязнения окружающей среды; оценивать степень опасности загрязнения природной среды
3.2.4	находить адекватные управленческие решения экологических проблем на предприятии
3.3	Иметь навыки и (или) опыт деятельности (Владеть):
3.3.1	методическими подходами к изучению структуры и функционирования экологических систем
3.3.2	информацией о экологических факторах и их воздействии на растительность Земли
3.3.3	навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях
3.3.4	правовой основой природопользования ресурсов; навыками использования и анализа основных нормативных показателей, характеризующих природопользование и качество окружающей среды
3.3.5	знанием основных антропогенных факторов в природопользовании и способами управления их негативными последствиями

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.				
1.1	Мировое землепользование /Лек/	8	2	0	
1.2	Почва - как компонент окружающей природной и антропогенной среды /Лек/	8	2	0	
1.3	Почвенно-биотический комплекс /Лек/	8	2	0	
1.4	Экологические факторы /Лек/	8	2	0	
1.5	Сельскохозяйственное землепользование /Лек/	8	2	0	
1.6	Земли горнодобывающей и перерабатывающей промышленности /Лек/	8	2	0	
1.7	Государственно-правовое регулирование земельных отношений /Лек/	8	2	0	
1.8	Ресурсы биосферы и проблемы продовольствия /Пр/	8	2	0	
1.9	Функциональная роль почвы в экосистемах /Пр/	8	2	0	
1.10	Загрязнение почв /Пр/	8	2	2	
1.11	Оценка загрязнения почв /Пр/	8	2	0	

1.12	Безотходное и малоотходное производство как элемент экологизации землепользования /Пр/	8	6	2	
1.13	Охрана почв от загрязнения /Пр/	8	2	0	
1.14	Основы экономики природопользования /Пр/	8	2	2	
1.15	Планирование мероприятий по рекультивации закисленных почв /Пр/	8	2	0	
1.16	Планирование мероприятий по рекультивации почв загрязненных радионуклидами /Пр/	8	2	2	
1.17	Мероприятия по подготовке месторождения к разработке /Пр/	8	2	0	
1.18	Мероприятия по рекультивации почвы в зоне жилищного строительства /Пр/	8	2	2	
1.19	Разработка экологически безопасной технологии возделывания сельскохозяйственных культур /Пр/	8	2	0	
1.20	Разработка экологически безопасной технологии возделывания сельскохозяйственных культур /Пр/	8	2	0	
1.21	Влияние климата на формирование зональных почв /Ср/	8	2	0	
1.22	Источники загрязнения почв в Кировской области /Ср/	8	2	0	
1.23	Использование отходов животноводства для улучшения качества земель сельскохозяйственного назначения /Ср/	8	2	0	
1.24	Биологизация как элемент экологического землепользования в сельском хозяйстве /Ср/	8	2	0	
1.25	Деградация почвы при возделывании сельскохозяйственных растений /Ср/	8	2	0	
1.26	Реферат - эссе /Ср/	8	5	0	
1.27	Подготовка к лекциям, лабораторным и тестовым занятиям /Ср/	8	5	0	
1.28	Подготовка к зачету /Ср/	8	8	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л.1	Васильева, Н. В./	Основы землепользования и землеустройства [Электронный ресурс]: учебник и практикум для академического бакалавриата Режим доступа: https://www.biblio-online.ru	М. : Юрайт, 2016
Л.2	Уваров, Г. И.	Экологические функции почв [Электронный ресурс]: учеб. пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91877	СПб.: Лань, 2017
Л.3	Е.В. Маханова	Организация самостоятельной работы обучающихся [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для обучающихся всех форм обучения уровня бакалавриата, специалитета и магистратуры Режим доступа: https://elib.vgatu.ru/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вятская ГСХА, 2017
Л.4	А. И. Стифеев, Е. А. Бессонова, О. В. Никитина	Система рационального использования и охрана земель [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/113924	Санкт-Петербург: Лань, 2019

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Библиотека РФФИ [Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.rfbr.ru/rffi/ru/books . - Загл. с экрана
Э2	Электронная научная сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим доступа: http://www.cnsbh.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана
Э3	«Классическая и молекулярная биология» [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://molbiol.ru/review/ - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
---------	---

6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	
6.3.2.3	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, Режим доступа:
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.6	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к информационным ресурсам, Режим доступа: http://window.edu.ru/
6.3.2.7	Профессиональная база данных: Единое окно доступа к образовательным ресурсам, Режим доступа: http://fcior.edu.ru/
6.3.2.8	Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства SpringerNature, Режим доступа: http://springernature.com
6.3.2.9	Профессиональная база данных: Зарубежный электронный ресурс издательства Elsevier, Режим доступа: http://elsevier.com

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), представлено в Приложении 3.
-----	---

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; обсуждение и разрешение проблем; творческие задания; разбор конкретных ситуаций. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и практическим (семинарским), лабораторным занятиям. Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить. Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания,

умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля. В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в

повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

Подготовка к зачету является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачету предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов лабораторных занятий. В процессе подготовки к зачету выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя перед зачетом.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Экологические аспекты землепользования

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата Биоэкология

Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Экологические аспекты землепользования» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачёта.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 06.03.01 Биология (уровень бакалавриата). Утвержден приказом Минобрнауки от 07.08.2020 г. № 920;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки Биология, профиль «Биоэкология»;
- положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- ✓ способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов (ПК-3).

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	Основной	Заключительный
ПК-3	Б1.О.12.01 Химия неорганическая и аналитическая Б1.О.12.02 Химия органическая Б1.О.21 Цитология и гистология Б1.В.14 Учёты животных Б2.О.01.01(У) Учебная практика (ознакомительная) Зоология Б2.В.01.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Экология растений с основами фитоценологии	Б1.О.12.03 Химия физическая и коллоидная Б1.О.18 Микробиология и вирусология Б1.О.41 Экологическое право Б1.В.03 Прикладная экология Б1.В.05 Геоэкология Б1.В.07 Экология человека и социальные проблемы Б1.В.11 Правовые основы охраны природы и природопользования Б1.В.12 Почвоведение с основами геологии Б1.В.ДВ.02.01 Региональная экология Б2.В.01.02(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Почвоведение с основами геологии Б2.В.01.03(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Общая экология Б2.В.01.04(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков) Специальная по экологии Б2.В.02.01(П) Практика по профилю профессиональной деятельности	Б1.О.28 Введение в биотехнологию и биоинженерию Б1.О.38 Статистика Б1.В.09 Экологическая оценка животноводческих объектов Б1.В.10 Гигиена человека и животных Б1.В.15 Экологическая экспертиза и аудит Б1.В.16 Заповедное дело Б1.В.17 Методы экологических исследований Б1.В.21 Основы экологической безопасности Б1.В.ДВ.03.01 Экологические аспекты землепользования Б1.В.ДВ.03.02 Менеджмент в экологии ФТД.В.01 GIS-технологии в экологическом мониторинге ФТД.В.02 Ландшафтоведение Б2.В.02(У) Научно - исследовательская работа Б2.О.04.01(П) Преддипломная практика, в том числе научно - исследовательская работа Б3.О.01.01 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии	Наименование оценочного средства промежуточной аттестации
--	--	---	---

			с содержанием РПД	
ПК-3 способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знать экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Разделы 1-3 содержания рабочей программы дисциплины.	Зачет
	ПК-3.3	Владеть методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности		

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Экологические аспекты землепользования» применяется двухбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания:

Оценка **«зачтено»** ставится, если студент знает основные положения предложенных в вопросах тем, понимает основы предмета владеет терминологией, усвоил учебный материал в целом. В ответах допускаются незначительные неточности и упущения.

Оценка **«не зачтено»** ставится, если выявлены серьёзные пробелы в знаниях, непонимание основ предмета, были допущены принципиальные ошибки (выполнено менее 50 % заданий экзаменационного билета). В ответах имеются существенные ошибки, неправильные определения, терминология.

4. 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

Вопросы для зачета по предмету «Экологические аспекты землепользования» (ПК-3.1, 3.3)

1. Загрязнение почв. Понятие, причины, классификация.
2. Наиболее опасные вещества загрязнители почв.
3. Физическое загрязнение почв.
4. Химическое загрязнение почв.
5. Биологическое загрязнение почв.
6. Радиоактивное загрязнение почв. Меры по снижению радиоактивности почв.
7. Экологическое право. Источники экологического права. Экологические правонарушения в землепользовании и ответственность за них.
8. Меры по предупреждению загрязнения почв сельскохозяйственном производстве.
9. Меры по предупреждению загрязнения почв при добыче полезных ископаемых.
10. Меры по предупреждению загрязнения почв при строительстве.
11. Меры по предупреждению загрязнения почв предприятиями черной и цветной металлургии.
12. Меры по предупреждению загрязнения почв предприятиями химического синтеза.
13. Загрязнение и деградация почв. Понятия, основные группы почв по деградации, классификация загрязнения почв (по масштабам, причинам и формам).
14. Влияние "зеленой революции" на экологическое состояние почв.
15. Кислотность почв, причины закисления почв.
16. Меры по предотвращению закисления почв.
17. Круговорот веществ и его значение для состояния почв.
18. Пестициды и их влияние на почвенно-биотический комплекс.
19. Вермикультура, как одно из направлений "безотходной" технологии улучшения состояния окружающей среды.
20. Особенности адаптивно-ландшафтной системы земледелия.
21. Органическое земледелие и экологизация землепользования.
22. Влияние интенсивных систем земледелия на экологическое состояние почвы.

23. Почвозащитные системы земледелия.
24. Безотходная и малоотходная система в экологическом землепользовании.
25. Нормирование качества почв.
26. Влияние качества почв на человека.
27. Основные экологические функции почвы, плодородие почвы.
28. Земля как основное средство производства.
29. Причины деградации почв и меры по их предотвращению в сельскохозяйственном производстве.
30. Почвенно-биотический комплекс и почвообразование.

Типовые тестовые задания по дисциплине «Экологические аспекты землепользования»

Документация государственных фондов данных, полученная в ходе проведения землеустройства, принадлежит следующей собственности:

- a. К федеральной
- b. К частной
- c. К собственности субъектов РФ

Части проекта землеустройства:

- a. Задание, расчетная
- b. Решение, задание, расчеты, карта объекта
- c. Графическая, текстовая

Границы объектов землеустройства определяются исключительно на основании данных:

- a. опроса смежных землепользователей
- b. сведений местной администрации о соответствующих объектах землеустройства
- c. сведений государственного кадастра недвижимости о соответствующих объектах землеустройства

Землеустройством района является:

- a. Это социально-экономический и хозяйственно-экологический процесс и система мероприятий по организации использования, охраны земель и регулирования земельных отношений в районе, координацию землеустройства района в целом.
- b. Это эффективное землепользование, территориальная организация района и осуществление природоохранных мероприятий.
- c. Это система мероприятий по организации использования, охраны земель и регулирования земельных отношений в районе

Целью районного землеустройства является:

- a. Экономия земель для объектов промышленности
Инвентаризации и ревизии землепользования для развития всех форм собственности на территории района
- b. Создание эффективного землепользования, территориальная организация района и осуществление природоохранных мероприятий
- c. Обустройство сельской местности и развитие интеграционных связей между землепользованиями всех форм собственности

Приватизационная документация государственного фонда данных, полученная в ходе проведения землеустройства, может считаться собственностью фонда?

- a. Да
- b. нет
- c. иногда

Индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам для предоставления землеустроительной документации в государственный фонд данных, полученной в ходе проведения землеустройства, определены следующие сроки:

- a. 2 месяца
- b. Полгода
- c. 1 месяц

Разрабатывая схему землеустройства района, необходимо решить следующие основные задачи:

- a. режим экономии земель для объектов промышленности; повышение роли мелких и средних населенных пунктов и компактное обустройство сельской местности; выделения однородных (по природным признакам) территорий; уточнении границ охраняемых территорий и создание общей структуры организации охраны и использования земель
- b. повышение роли мелких и средних населенных пунктов и компактное обустройство сельской местности; выделения однородных (по природным признакам) территорий; наиболее полное использование земель района
- c. выделения однородных (по природным признакам) территорий; повышение роли мелких и средних населенных пунктов и компактное обустройство сельской местности; уточнении границ охраняемых территорий и создание общей структуры организации охраны и использования земель; развитие интеграционных связей между землепользованиями всех форм собственности
наиболее полное использование земель района; режим экономии земель для объектов промышленно-

сти; повышение роли мелких и средних населенных пунктов и компактное обустройство сельской местности; развитие интеграционных связей между землепользованиями всех форм собственности

Начало разработки схемы землеустройства района:

- a. С землеустроительного обследования территории
- b. С уточнения границ района и агроэкологического районирования территории для создания резерва земель под объекты промышленности
- c. С инвентаризации и ревизии землепользования, в результате чего устанавливают общую концепцию схемы
- d. С агроэкологического районирования территории и создания общей структуры организации охраны земель

Контрольно-надзорное мероприятие за проведением землеустройства оформляется следующим документом:

- a. Актом
- b. Справкой
- c. Протоколом

По завершении контрольных мероприятий за проведением землеустройства в скольких экземплярах составляется акт проверки?

- a. 4
- b. 2
- c. 3

Для утверждения формы карты (плана) объекта землеустройства и требованиям к ее составлению принят какой нормативный акт Правительства?

- a. Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 г. № 514
- b. Постановлением Правительства РФ от 30.07.09 г. № 621
- c. Постановлением Правительства РФ от 02.02.96 г. № 105

Документация, разрабатываемая в составе схемы землеустройства района:

- a. Проекты территориального землеустройства
- b. Схемы перераспределения земель на территории района
- c. Программа использования и охраны земельных ресурсов
- d. Проекты внутрихозяйственного землеустройства

Характерные черты земли как природного ресурса:

- a. плодородием, степенью загрязненности, степенью деградации, застроенности
- b. незаемимостью, ограниченностью, локальностью, недвижимостью
- c. экономическим потенциалом, урожайностью, экологической стабильностью, определенностью границ
- d. неподвижностью, стабильностью, плодородием, экономическим потенциалом

Природоохранное содержание схемы землеустройства района заключается:

- a. В выделении однородных по природным признакам территорий, уточнении границ охраняемых территорий и создания общей структуры организации охраны и использования земель
- b. В агроэкологическом районировании, выделении однородных по природным признакам территорий, уточнении границ охраняемых территорий и создания общей структуры организации охраны и использования земель
- c. В создании общей структуры организации охраны и использования земель и агроэкологическом районировании
- d. В уточнении границ охраняемых территорий и создания общей структуры организации охраны и использования земель

Порядок осуществления и организация контроля за проведением землеустройства определяется следующим нормативно-правовым документом:

- a. Постановлением Правительства РФ от 11.07.02 г. № 105
- b. Постановлением Правительства РФ от 02.02.96 г. № 1061
- c. Постановлением Правительства РФ от 29.12.08 514

Объект землеустроительного проектирования:

- a. организация производства и системы расселения
- b. организация территории севооборотов в сельскохозяйственном производстве
- c. организация территории во взаимосвязи с системами хозяйства, землевладения и землепользования территории сельскохозяйственных предприятий и населенных пунктов

Цель землеустроительного проектирования:

- a. организация территории сельскохозяйственных предприятий и населенных пунктов
- b. организация производства и системы расселения
- c. организация территории севооборотов в сельскохозяйственном производстве
- d. организация рационального использования земель

Землеустроительное проектирование как научная дисциплина это

- a. учение о видах и формах землеустройства, закономерностях организации территории и средств, связанных с землей
- b. система мероприятий по организации рационального использования земель и созданию устойчивых ландшафтов

- c. законодательно закрепленный процесс производства землеустроительного дела
- d. система знаний о методах, способах и приемах составления, обоснования и осуществления проектов землеустройства

Какие требования выполняются при землеустроительном проектировании, соблюдая принцип максимального учета природных и экономических условий землевладений, землепользований или их систем:

- a. Детальный учет природных, экономических, социальных и экологических требований объектов землеустройства, пространственных свойств земли и зонирования при решении землеустроительных задач
- b. Обеспечение взаимного согласования решений проектных задач в общем комплексе с другими инженерными решениями которые касаются рационального использования и охраны земель
- c. Использование материалов Земельного кадастра Украины и материалов разных обследований для учета природных, экономических, социальных и экологических требований объектов землеустройства, пространственных свойств земли и зонирования
- d. Согласование экономического, экологического и технологического подхода к организации землевладений и землепользований и организационно-хозяйственного устройства территории

Документы, относящиеся к этапу освоения проектов

- a. проекты строительства дорог и противоэрозионных сооружений
- b. материалы авторского надзора
- c. рабочие проекты использования и охраны земель
- d. материалы технико-экономического обоснования проектов землеустройства

Укажите период, на который разрабатывают схему землеустройства района:

- a. 20 лет
- b. 3-5 лет
- c. 2 года
- d. 10-15 лет

Какие требования выполняются при землеустроительном проектировании, соблюдая принцип охраны земли от бесхозяйственного использования и нерациональной хозяйственной деятельности:

- a. Обеспечение приоритета земель природоохранного и сельскохозяйственного назначения, недопущение необоснованного отвода земель для несельскохозяйственных потребностей, повышения плодородия почв и улучшение природных ландшафтов
- b. Обеспечение соблюдения права собственности на землю и права пользования в соответствии с Земельным кодексом и других законодательных актов Украины
- c. Детальный учет природных, экономических, социальных и экологических требований объектов землеустройства, пространственных свойств земли и зонирования при решении землеустроительных задач
- d. Согласование экономического, экологического и технологического подхода к организации землевладений и землепользований и организационно-хозяйственного устройства территории

Какие требования выполняются при землеустроительном проектировании, соблюдая принцип комплексности решения проектных задач:

- a. Согласование экономического, экологического и технологического подхода к организации землевладений и землепользований и организационно-хозяйственного устройства территории
- b. Обеспечение приоритета земель природоохранного и сельскохозяйственного назначения, недопущение необоснованного отвода земель для несельскохозяйственных потребностей
- c. Детальный учет природных, экономических, социальных и экологических требований объектов землеустройства, пространственных свойств земли и зонирования при решении землеустроительных задач
- d. Обеспечение взаимного согласования решений проектных задач в общем комплексе с другими инженерными решениями которые касаются рационального использования и охраны земель

«Проекты _____ . решают вопросы образования или упорядочения землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий и граждан, а также предоставления земель другим предприятиям и организациям несельскохозяйственного назначения».

- a. установления границ населенных пунктов
- b. рекультивации земель
- c. территориального землеустройства
- d. отвода земель

Проекты, требующие значительных капиталовложений:

- a. Проекты установления границ
- b. Рабочие проекты, эскизные проекты
- c. Технические проекты
- d. Проекты организации новых землевладений

Землеустроительное проектирование как сфера практической деятельности это:

- a. система знаний о закономерностях организации территории и средств, связанных с землей
- b. осуществление мероприятий по переустройству территории и выдаче землеустроительной документ
- c. система знаний о методах, способах и приемах составления, обоснования и осуществления проектов землеустройства
- d. законодательно закрепленный процесс производства землеустроительного дела

Работы, выполняемые на местном уровне государственной вертикали осуществления землеустроительного процесса:

- a. составление схемы природно-хозяйственного районирования
- b. делимитация границ административных образований
- c. разработка региональных программ использования и охраны земель
- d. размежевание земель государственной и коммунальной собственности

Работы, выполняемые на региональном уровне государственной вертикали осуществления землеустроительно-го процесса:

- a. организация территории сельскохозяйственных предприятий
- b. разработка схем рекультивации нарушенных земель районов
- c. отвод земельных участков
- d. составление схемы природно-хозяйственного районирования

Кем утверждается поручение на проект внутрихозяйственного землеустройства?

- a. Заказчиком
- b. Руководством проектной организации
- c. Главой администрации района

Какие составляющие входят в проектную документацию внутрихозяйственного землеустройства?

- a. Описательную
- b. Объемную
- c. Текстовую

Закончите предложение, выбрав из вариантов ответа, что нужно вставить на место пропуска:

- a. «Только на основе _____, который затрагивает группу землевладений и землепользований, хозяйствам можно выдавать документы, удостоверяющие право владения и пользования землей и гарантированно осуществлять ведение хозяйства».
- b. проекта внутрихозяйственного землеустройства
- c. договора об аренде земельного участка
- d. проекта территориального землеустройства

Укажите отличительные черты между производственным и хозяйственным центрами:

- a. Функциональным назначением
- b. Размещением построек
- c. Площадью производственных центров

Работы, выполняемые на общегосударственном уровне государственной вертикали осуществления землеустроительного процесса.

- a. отвод земельных участков
- b. разработка схем землеустройства административных районов
- c. размежевание земель государственной и коммунальной собственности
- d. составление схемы природно-хозяйственного районирования

Документы, относящиеся к предпроектному этапу землеустроительного проектирования:

- a. проект территориального землеустройства
- b. генеральная схема использования и охраны земельных ресурсов страны
- c. государственная программа использования и охраны земель
- d. схемы землеустройства района

Укажите, какие объекты относятся землеустройству:

- a. Земельные участки
- b. Территории населенных пунктов, субъектов РФ
- c. Здания, сооружения, помещения

Количество экземпляров государственного акта на земельный участок, которые по правилам должны быть составлены

- a. 5 экземпляров
- b. 3 экземпляра
- c. 1 экземпляр
- d. 2 экземпляра

Укажите название документа, включающего в себя землеустроительную документацию в отношении всех объектов землеустройства и иные касающиеся таких объектов материалы:

- a. Межевой план
- b. Межевое дело
- c. Землеустроительное дело

Начало осуществления проекта землеустройства:

- a. после получения заключения государственной землеустроительной экспертизы
- b. после согласования проекта с органом земельных ресурсов
- c. после утверждения проекта, перенесения его в натуру, и получения документов на право владения (пользования) землей
- d. после получения заключения органа земельных ресурсов

Виды государственной землеустроительной экспертизы:

- a. обязательная, дополнительная, добровольная
- b. обязательная, выборочная, добровольная
- c. дополнительная, добровольная, первичная
- d. первичная, повторная, дополнительная

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «**Экологические аспекты землепользования**» проводится в форме зачёта.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачёта сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков проводится путем устного опроса обучающихся:

- обучающемуся выдается вариант билета с двумя вопросами;
- в течение 30 минут обучающийся готовится к ответу, затем отвечает на предложенные вопросы;
- обучающемуся могут быть заданы дополнительные и уточняющие вопросы для выявления глубины полученных знаний;
- результаты опроса оцениваются согласно установленной шкале оценивания.
- Для подготовки к зачёту рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники и электронные ресурсы.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине

Экологические аспекты землепользования

Направление подготовки 06.03.01 Биология

Направленность (профиль) программы бакалавриата Биозкология

Квалификация Бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Экологические аспекты землепользования» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- ✓ способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов (ПК-3).

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Экологические аспекты землепользования» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции		Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ПК-3 способен к участию в мероприятиях по экологическому мониторингу и охране окружающей среды с помощью биотехнологических методов	ПК-3.1	Знать экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; основы природоохранных биотехнологий, токсикологии и бактериологии; методы экологического мониторинга; технологические режимы природоохранных объектов; порядок учета данных и составления отчетности по охране окружающей среды	Уровень знаний: о механизмах, определяющих устойчивость биологических систем разных уровней, взаимосвязи организма и среды, о круговороте веществ и энергии в биосфере методы оценки земельных ресурсов	Раздел 1-3 содержания рабочей программы дисциплины.	Собеседование. Реферат. Контроль самостоятельной работы
	ПК-3.3	Владеть методами разработки реестра антропогенных и природных факторов экологической опасности, проявляющихся на поднадзорных территориях; способами определения структуры антропогенной нагрузки на компоненты окружающей среды, зон повышенной экологической опасности	Уровень владения: методическими подходами к изучению структуры и функционирования экологических систем, информацией о экологических факторах и их воздействии на растительность Земли, навыками современных методов работы с биологическими объектами окружающей среды в лабораторных условиях		

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Собеседование	Проводится в виде беседы с обучающимся и рассчитано на выяснение степени усвоения знаний по изучаемым в данный момент темам дисциплины.
2	Реферат	Оценочное средство предназначено для закрепления и проверки теоретических и практических знаний по темам «экология растений», «землепользование».

3	Контроль самостоятельной работы	Проводится в виде доклада с презентацией и контрольного опроса и предназначен для контроля самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала.
---	---------------------------------	---

Собеседование

Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.

Собеседование проводится во время семинарских занятий.

Вопросы, выносимые на собеседование, определяются темами и разделами дисциплины, которые изучаются в данный момент в соответствии с программой дисциплины.

Критерии оценивания:

- Степень полноты, точности, самостоятельности ответов;
- Качество изложения материала при ответе на основной и дополнительные вопросы;
- Качество усвоения информации;
- Правильное применение профессиональной лексики;
- Полнота знаний теоретического контролируемого материала (до 50%);
- Логичность, обоснованность, четкость ответа, ответы на вопросы;

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	- полнота знаний обучающегося по пройденной теме составляет не менее 50 % от запланированной; - обучающийся демонстрирует высокое качество усвоения информации, самостоятельно и в достаточной степени полно излагает материал, владеет профессиональной лексикой. - обучающийся четко и обоснованно отвечает на дополнительные вопросы. - допускаются незначительные неточности и ошибки в ответах, которые устраняются в процессе собеседования.
Не зачтено	- полнота знаний обучающегося по пройденной теме составляет менее 50 % от запланированной; - обучающийся демонстрирует низкое качество усвоения информации, не владеет профессиональной лексикой; - обучающийся не отвечает, или отвечает неправильно на дополнительные вопросы.

Реферат по дисциплине «Экологические аспекты землепользования»

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Темы рефератов по дисциплине «Экологические аспекты землепользования»

1. Почвы Кировской области
2. Влияние на почвенно-биотический комплекс интенсивной системы земледелия.
3. Органическое земледелие и почвенно-биотический комплекс
4. Влияние агропестицидов на почвенно-биотический комплекс
5. Влияние качества почв на производство продукции растениеводства
6. Экология почв Кировской области
8. Агропромышленный комплекс как источник загрязнения почв
9. Влияние промышленных предприятий на состояние почв
10. Влияние производства электроэнергии на состояние земельных ресурсов РФ
11. Зеленая революция и ее влияние на качество почв
12. Безотходное производство как фактор экологизации землепользования
14. Оценка загрязнения почвы
15. Особенности почв Кировской области и их использование в современных условиях
16. Использование почв в сельскохозяйственном производстве до и после перестройки
17. Современные системы земледелия и их влияние на качество почвы
18. Эволюция систем земледелия
19. Формирование зональных почв мира
20. Почвоулучшающие системы земледелия
21. Противозерозионная обработка почвы
22. Система обработки почв Бараева

Результаты текущего контроля в форме **реферата** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Тема реферата раскрыта полностью, материал изложен логично, последовательно; проработан достаточный объём литературного материала; работа оформлена аккуратно, в соответствии с требованиями. Допустимы небольшие неточности, которые устранятся после устного собеседования по теме работы.
Не зачтено	Тема реферата не раскрыта, выявлены серьёзные пробелы в знаниях, непонимание основ предмета, были допущены принципиальные ошибки. Работа оформлена неаккуратно, без соблюдения требований, проанализировано недостаточно литературных источников.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме реферата определяется следующими методическими указаниями:

- при подготовке реферата обучающимся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться дополнительными литературными источниками, а также электронными ресурсами.
- работа над рефератом проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- оценка выполнения и защиты реферата проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.
- сроки сдачи и защиты реферата: 12-16 неделя семестра.

Контроль самостоятельной работы

Текущий контроль самостоятельной работы проводится в виде доклада с презентацией и контрольного опроса и предназначен для самостоятельного изучения отдельных вопросов теоретического материала.

Примерный перечень тем для самостоятельной работы студентов:

1. Охарактеризуйте основные факторы почвообразования.
2. Назовите, что общего и чем различаются почвы естественных и антропогенных ценозов.
3. За счет чего поддерживается почвенное плодородие.
4. Охарактеризуйте экологические функции почвы.
5. Какую роль в жизни растений и формировании качества почв играет азотфиксация?
6. Какую роль играет биологическая азотфиксация в экологизации сельскохозяйственного производства?
7. Какую роль играют детритофаги в формировании почв?
8. Значение круговорота веществ для поддержания качества почв.
9. Укажите положительные и отрицательные стороны влияния потепления на почвы.
10. Опишите схему процесса производства биогумуса на основе отходов растениеводства и животноводства.
11. В чем состоит явление деградации почв?
12. Назовите причины закисления почв.
13. Основные источники загрязнения почв при сельскохозяйственном производстве.
14. Назовите основные пути поступления загрязняющих веществ в почву.
15. Различия интенсивного и органического землепользования в сельскохозяйственном производстве.

Самостоятельная работа оценивается посредством двухуровневой шкалы:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся изучил предложенные темы, ответил на вопросы, представил правильно оформленные доклад и презентацию по выбранной теме.
Не зачтено	Обучающийся недостаточно изучил предложенные темы, не ответил на вопросы, не представил правильно оформленные доклад и презентацию по выбранной теме.

Методические материалы, определяющие процедура оценивания

Процедура оценивания самостоятельной работы определяется следующими методическими указаниями:

- самостоятельная работы проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях.
- выполнение доклада и презентации осуществляется в соответствии с вариантом, номер которого определяется по списку студентов в группе;
- доклад и презентация принимается в электронном виде.
- затем, на одном из занятий заслушивается доклад;
- осуществляется проверка самостоятельной работы, указываются замечания, требующие доработки. В журнале преподаватель делает соответствующие записи.

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Экологические аспекты землепользования

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б 424 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, стенды «Развитие животного мира на земле», стенд «Геохронологическая таблица». Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. Б 536 Лаборатория электричества и магнетизма Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Б 320 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 30 приборов по теории механизмов и машин, секундомер, макеты и механизмы по дисциплине «Теория механизмов и машин», комплект плакатов. Б 413 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	
Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ)	
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Библиотека Читальный зал Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«**Экологические аспекты землепользования**»

Наименование	Наличие доступа
Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук: [текст]: науч.-теорет. журн.: Двухмес. / [ред. совет: Н. С. Маркова (гл. ред.) и др.]. ISSN 869-6128	См. журн. за последние пять лет в чит. зале, в 2012 - 2013 гг. по 6 экз., в 2014 г. - 3 экз., До 1993 г. см. С. 2015 г. см. " Российская сельскохозяйственная наука". Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Современные научные исследования: теория, методология, практика [Электронный ресурс]: журн. / Омский экономический институт	ЭБС «Лань» Режим доступа: https://e.lanbook.com/journal/2326#journal_name
Земледелие : [текст]: теорет. и науч.-практ. журн.: выходит 8 раз в год. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, Всерос. НИИ земледелия и защиты почв от эрозии, ООО "Ред. журн. "Земледелие"; [редкол.: М. Ю. Гаитов (гл. ред.) и др.]. ISSN 044-3913.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале. с 2012 г. по 8 экз Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.
Землеустройство, кадастр и мониторинг земель : [текст]: науч.-практ. журн.: Ежемес. / учредитель Некоммерческое партнерство Изд. Дом "Просвещение" ; [гл. ред.-сост. В. В. Косинский] - ISSN 2074-7977	См. журн. за последние пять лет в чит. зале. с 2012 г. по 12 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. С июля 2016 г. журн. не выписывается.
Почвоведение : [текст]: журн. : Ежемес./ учредитель Рос. акад. наук ; [редкол.: Ежемес. С. А. Шоба (гл. ред.) и др.]. ISSN 032-180X.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале. с 2012 г. по 12 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.
Теоретическая и прикладная экология : [текст]: обществ.-науч. журн. Трехмес. / учредитель ООО "Изд. дом "Камертон"; [редкол.: Т. Я. Ашихмина (гл. ред.) и др.]. - - ISSN 1995-4301.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале. с 2012 г. по 4 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. С июля 2016 г. журн. не выписывается.
Экологическая безопасность в АПК : [текст]: реф. журн. Трехмес./ учредитель ФГБНУ ЦНСХБ ; [редкол.: Л. Н. Пирумова (гл. ред.) и др.] . - ISSN 1727-2211.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале. с 2012 г. по 4 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ.
Аграрная наука = Agrarian science : [текст]: ежемес. науч.-теорет. и произв. журн. Межгос. совета по аграрной науке и информации стран СНГ / Учредитель ООО "ВИК - Черноземье" ; [редкол.: В. Я. Виолина (гл. ред.) и др.]. - ISSN 0869-8155	См. журн. за последние пять лет в чит.зале, с 2012 г. по12 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. С 2016 г. журн. не выписывается.
Агрохимия : [текст]: / журн. издается под рук. Отд-ния биол. наук РАН ; Ежемес. [гл. ред. В. Н. Кудеяров]. - ISSN 002-1881	См. журн. за последние пять лет в чит. зале, с 2012 г. по12 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. С 2016 г. журн. не выписывается.
Достижения науки и техники АПК: [текст]: ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Ред. журн. "Достижения науки и техники АПК" ; [гл. ред. А. В. Коршунов]. - ISSN 0235-2451.	См. журн. за последние пять лет в чит. зале, с 2012 г. по12 экз. Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ. С 2016 г. журн. не выписывается.

Официальные издания, справочно-библиографические издания, профессиональные базы данных, информационно-справочные и поисковые системы и иные информационные ресурсы представлены в приложении 10а основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) 06.03.01 Биология.