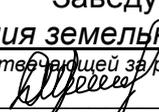


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
почвоведения и управления земельными ресурсами
наименование кафедры, отвечающей за реализацию дисциплины
 Д.И. Щеглов
подпись, расшифровка подписи
10.05.2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 Управление плодородием почв
Код и наименование дисциплины в соответствии с учебным планом

Код и наименование направления подготовки/специальности:

06.06.01 Биологические науки, направленность почвоведение

2. Профиль подготовки/специализации: почвоведение

3. Квалификация (степень) выпускника: "Исследователь. Преподаватель-исследователь"

4. Форма обучения: очная

5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: *почвоведения и управления земельными ресурсами*

6. Составители программы: *Щеглов Дмитрий Иванович, д.б.н. профессор*
кандидат биологических наук

7. Рекомендована: НМС медико-биологического факультета от 15.05.2019
протокол
№2

(наименование рекомендующей структуры, дата, номер протокола)

8. Учебный год: 2021-2022 Семестр(-ы): 6

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Цель: формирование знаний о научных основах, методах, технологиях и технических средствах охраны почв и управления почвенным плодородием. Возможности геосистемного (ландшафтного) подхода к охране и восстановлению почв; методы управления и создания геохимических барьеров для решения проблемы защиты почв от загрязнения.

Задачи: изучить теоретические и методологические проблемы оценки состояния природных и природно-техногенных объектов для обоснования принимаемых решений при проектировании объектов природопользования; изучить влияние удобрений, роль почвенных микроорганизмов и растений в повышении почвенного плодородия,

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: Учебная дисциплина «Регуляция окислительного метаболизма» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки **06.06.01** Биологические науки.

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-32	способность к разработке методологии, новых методов и технологий почвенных исследований, нормативных и методических документов в области почвоведения, учебно-методических документов высшего и среднего профессионального образования в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды	<p>знать: фундаментальные основы теории и методов воспроизводства и управления плодородием почв</p> <p>уметь: практически применять современные методы исследования плодородия почв для решения задач в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды</p> <p>владеть (иметь навык(и)): разработки учебно-методических документов высшего и среднего профессионального образования в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды.</p>

12. Объем дисциплины в зачетных единицах/часах в соответствии с учебным планом — 2 / 72

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен) зачет

13 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра 6	№ семестра	...
Аудиторные занятия	72	72		
в том числе: ИЗ	4	4		
практические				
лабораторные				
Самостоятельная работа	68	68		
Форма промежуточной аттестации (зачет – час. / экзамен – 36 час.)				
Итого:	72	72		

13.1. Содержание дисциплины

п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
Самостоятельная работа		
1.	Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство	Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство
2.	Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы	Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы: гранулометрический и минералогический состав, структура почвы, мощность пахотного слоя.
3.	Биологические показатели плодородия	Почвенная биота и ее активность. Фитосанитарное состояние почвы.
4.	Воспроизводство органического вещества в почве	Моделирование органического вещества почвы в севообороте.
5.	Агрохимические показатели плодородия и их воспроизводство	Воспроизводство содержания питательных элементов в почве (азот, фосфор, калий)
6.	Повышение плодородия антропогенно нарушенных почв	Современные технологии повышения плодородия почв

13.2. Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	ИЗ	Практические занятия	Самостоятельная работа	Всего
1.	Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство	1		12	13
2.	Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы			12	12
3.	Биологические показатели плодородия	1		11	12
4.	Воспроизводство органического вещества в почве			11	11
5.	Агрохимические показатели плодородия и их воспроизводство	1		11	12
6.	Повышение плодородия антропогенно нарушенных почв	1		11	12

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Подготовка и написание докладов на заданные темы

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины (список литературы оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ и используется общая сквозная нумерация для всех видов источников)

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1.	<i>Агроэкологическая оценка земель адаптивно-ландшафтных систем земледелия и агротехнологий / Под ред. Кирюшина В.И. и Иванова А.Л., М. ФГНУ Росинформагротех – 2008 – 785 с.</i>

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
1.	<i>Земледелие с основами почвоведения и агрохимии / Г.И. Баздырев, А.Ф. Сафонов. - М.: КолосС, 2008. – 451 с.</i>
2.	<i>Системы земледелия: учебное пособие / ред. Н.В. Яттутин: - Барнаул: Алтай, 2003. – 453 с.</i>
3.	<i>Системы земледелия: учебник для вузов / ред. А.Ф. Сафонов. - М.: КолосС., 2009. – 447 с.</i>

в) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№	Источник

п/п	
1.	www.lib.vsu.ru – ЗНБ ВГУ

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
(учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник

* Вначале указываются ЭБС, с которыми имеются договора у ВГУ, затем открытые электронно-образовательные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы
(учебно-методические рекомендации, пособия, задачки, методические указания по выполнению практических (контрольных) работ и др.)

№ п/п	Источник

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

(при использовании лабораторного оборудования указывать полный перечень, при большом количестве оборудования можно вынести данный раздел в приложение к рабочей программе).
Имеется аудитория с мультимедийной системой, компьютеры.

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)

способность к разработке методологии, новых методов и технологии почвенных исследований, нормативных методических документов области почвоведения, учебно-методических документов высшего и среднего профессионального образования в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды	знать: фундаментальные основы теории и методов воспроизводства и управления плодородием почв уметь: практически применять современные методы исследования плодородия почв для решения задач в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды владеть (иметь навык(и)): разработки учебно-методических документов высшего и среднего профессионального образования в области почвоведения, рационального земле- и природопользования, охраны окружающей среды.	1-6	доклады
Промежуточная аттестация			КИМ

* В графе «ФОС» в обязательном порядке перечисляются оценочные средства текущей и промежуточной аттестаций.

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

- 1) знание учебного материала и владение понятийно-категориальным аппаратом,
- 2) умение прогнозировать действие факторов среды на почвенный покров, в том числе антропогенного происхождения;
- 3) умение иллюстрировать ответ примерами, фактами, интерпретировать полученный результат
- 4) быть готовым применять знания фундаментальных разделов почвоведения на основании освоения профильных дисциплин,
- 5) умение на основе полученных результатов делать прогнозы для разработки мероприятий по рациональному природопользованию;

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

Зачтено	Хорошее знание теоретического материала.
Не зачтено	Неудовлетворительные ответы на заданные вопросы

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Перечень вопросов для собеседования по дисциплине «Эволюция почв»

1. Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство.
2. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы: гранулометрический.
3. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы: минералогический состав.
4. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы: структура почвы.

5. Воспроизводство агрофизических показателей плодородия почвы: мощность пахотного слоя.
6. Воспроизводство биологических показателей плодородия почвы: почвенная биота и ее активность.
7. Фитосанитарное состояние почвы.
8. Моделирование органического вещества почвы в севообороте.
9. Воспроизводство содержания питательных элементов в почве (азот, фосфор, калий).
10. Современные технологии повышения плодородия почв.
11. Повышение плодородия антропогенно нарушенных почв

19.3.1 Темы докладов

1. Плодородие почв. Типы почвенного плодородия.
2. Понятие о воспроизводимости плодородия. Способы повышения плодородия почв.
3. Классификация явлений деградации почвы.
4. Классификация почвенных загрязнений.
5. Пути попадания загрязнений в почву.
6. Патогены как фактор загрязнения почв.
7. Мониторинг качества почв.
8. Гумусовые кислоты почв, их значение в почвенном плодородии.
9. Ветровая эрозия почвы и борьба с нею.
10. Загрязнение почв свалками бытовых отходов.
11. Водная эрозия почвы и борьба с ней.
12. Изменение ландшафта под воздействием антропогенной деятельности человека.
13. Зоологическая мелиорация почв.
14. Загрязнение почв отходами и отбросами сельского хозяйства и лесоводства.
15. Роль и значение почв в борьбе с загрязнением окружающей среды.

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

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и/или практическое(ие) задание(я), позволяющее(ие) оценить степень сформированности умений и(или) навыков, и(или) опыт деятельности (указывает реальную структуру).

При оценивании используются количественные или качественные шкалы оценок (нужное выбрать). Критерии оценивания приведены выше.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление/специальность 06.06.01 Биологические науки

код и наименование направления/специальности

Дисциплина Б.1.В.ДВ.01.02 Управление плодородием почв

код и наименование дисциплины

Профиль подготовки почвоведение

в соответствии с Учебным планом

Форма обучения очная

Учебный год 2021-2022

Ответственный исполнитель

Зав. кафедрой

должность, подразделение


подпись

Д.И. Щеглов

расшифровка подписи

10.05.2019 г.

Исполнители

профессор

Г.должность, подразделение


подпись

Д.И.Щеглов

расшифровка подписи

10.05.2019

СОГЛАСОВАНО

Куратор ООП

по направлению/специальности

подпись расшифровка подписи


подпись

Д.И. Щеглов

10.05.2019 г.

Начальник отдела обслуживания ЗНБ Н.В. Белодедова

подпись расшифровка подписи

10.05.2019 г.

Программа рекомендована НМС медико-биологического факультета

(наименование факультета, структурного подразделения)

протокол № 2 от 15.05.2019 г.