

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)



УТВЕРЖДАЮ

Проректор
по учебно-методической работе

А.А.Панфилов

« 10 » _____ 11 2014 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

«ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Направление подготовки 06.03.01 «Биология»

Профиль подготовки «Общая биология»

Уровень высшего образования «Академический бакалавриат»

Форма обучения очная

Семестр	Трудоемкость зач. ед./ час.	Лекции, час.	Практич. занятия, час.	Лаборат. работы, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
4	2/72	18	36	-	18	зачет
Итого	2/72	18	36	-	18	зачет

Владимир
2014 г.

ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

- ознакомление студентов со структурно-функциональной ролью почвы в биосфере,
- формирование представления о многообразии свойств и функций почвы,
- ознакомление студентов с основами охраны почв и окружающей среды,
- формирование экологического мировоззрения на основе знаний о функциях почв,
- овладение методами возделывания растений в открытом и защищённом грунте.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Почвоведение с основами растениеводства является одной из фундаментальных и в то же время практически значимых наук и входит в вариативную часть, являясь дисциплиной по выбору. Почвоведение с основами растениеводства позволяет на основе зонального принципа разрабатывать экологически обоснованные системы земледелия и рационального сельскохозяйственного природопользования. Поэтому для изучения данной дисциплины необходимы знания, полученные при изучении «Химии», «Ботаники», «Экологии и рационального природопользования».

В другом (практическом) аспекте данная дисциплина позволяет сформировать необходимые знания и умения для выращивания растений, что будет необходимо при закладке и проведении опытов с культивируемыми растениями. Программа предусматривает изучение главных положений современного почвоведения в теоретическом курсе и практического освоения методов науки в ходе практических занятий.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и профессиональные компетенции:

Знать:

- (ОПК-2) науки о Земле;

Уметь:

- (ОПК-2) прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;
- (ПК-2) применять на практике приёмы составления научно - технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований;

Владеть:

- (ОПК-2) базовыми знаниями в области физики, химии, наук о Земле и биологии;
- (ПК-2) способностью применять на практике приёмы составления научно - технических отчётов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) «ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетные единицы, 72 часа.

№ п/п	Раздел дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра), форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	Контрольные работы	СРС	КП / КР		
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10	11
1	Введение. Понятие о почвоведении. История развития науки.	4	1	1				1			
2	Почва как природное тело. Роль почвы в жизни человека.	4	1	1							
3	Общая схема и сущность почвообразования. Факторы почвообразования.	4	2	1	2			1		2/67%	
4	Плодородие почв, его составляющие.	4	2-3	1	2			1		2/67%	
5	Классификация и закономерность распространения почв.	4	3-4	1	2			1		2/67%	
6	Мониторинг почв.	4	4-6	1	4						
7	Биогеоценологические экофункции почв.	4	6	1				1			Рейтинг-контроль №1
8	Поглотительная способность почв. Почвенные процессы, влияющие на экофункции почв.	4	6	1				1			
9	Глобальные функции почв: литосферные, гидросферные функции, влияние почв на атмосферу и биосферу.	4	7	1				1			
10	Антропогенные изменения почв: загрязнение и эрозия.	4	7	1				1			
11	Сохранение и рациональное использование почв.	4	7	1				1			
12	Понятие о земледелии. Системы земледелия. Составные части систем земледелия.	4	8-9	1	4			1			

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
13	Агрохимия, её значение для растениеводства. Классификация удобрений.	4	9-11	1	4		1		2/40%	
14	Понятие растениеводства, его виды. Растениеводство открытого и защищённого грунта.	4	11	1			1			
15	Выращивание растений из семян. Способы хранения и подготовки семян к посеву.	4	11-13	1	4		1		4/80%	Рейтинг-контроль №2
16	Вегетативное размножение растений: черенки, отводки и др.	4	13-15	1	4		1		4/80%	
17	Получение привитого посадочного материала. Окулировка, методы весенней и зимней прививки.	4	15-16	1	4		1		4/80%	
18	Защита растений от вредителей, болезней и сорняков.	4	17	1	2		1			
19	Агротехника возделывания. Составление технологических карт в растениеводстве.	4	17-18		4		2		4/100%	Рейтинг-контроль №3, Зачет
Всего:				18	36	-	-	18	24/44%	3 р/к, зачет

4.1. Теоретический курс.

Введение. Понятие о почвоведении. Место почвоведения в системе наук о Земле. История развития науки. Значение трудов В. В. Докучаева, П. А. Костычева и В. Р. Вильямса в развитии отечественного почвоведения.

Почва как природное тело. Химический и гранулометрический состав почвы. Структура почвы, её виды. Гумус – органическая часть почвы. Физические и физико-химические характеристики почвы. Понятие спелости почвы в земледелии. Роль почвы в жизни растений и человека.

Почвообразование. Общая схема и сущность почвообразования. Малый биологический круговорот веществ в почвах. Факторы почвообразования. Характеристика материнских пород и их значение для образования почв. Значение микробиологической активности в почвообразовании. Гумификация, её составляющие. Подзолообразование, торфонакопление, глеевый процесс на территории Русской равнины.

Плодородие почв, его составляющие. Виды плодородия: естественное (природное), искусственное, эффективное, потенциальное. Значение структуры почвы, кислотности, содержания гумуса и других факторов для плодородия. Ошибочные взгляды на плодородие. Теория гумусового питания растений, закон минимума.

Классификация почв: основные типы и подтипы почв, закономерность их распространения по территории планеты. Почвы России. Почвы зоны вечной мерзлоты. Почвы таёжной зоны. Почвы степной и лесостепной зоны. Почвы зоны пустынь и полупустынь. Засолённые почвы: солонцы и солончаки. Ферраллитные почвы субтропиков и тропиков. Горные почвы.

Мониторинг почв. Методы анализа почв в зависимости от их типа. Бонитировка почв.

Биогеоценологические экофункции почв. Поглотительная способность почв. Почвенные процессы, влияющие на экофункции почв. Засоление, заболачивание – изменение почв при данных процессах. Развитие водоупорных горизонтов: орштейна, ортзанда, плужной подошвы. Пути оптимизации почвенных процессов. Влияние разных видов орошения на структуру и плодородие почвы. Севооборот и культурооборот. Влияние севооборота на почвенное плодородие.

Глобальные функции почв: литосферные, гидросферные функции, влияние почв на атмосферу и биосферу. Значение дыхания почв на фотосинтетическую продуктивность и урожайность растений. Микробиологическое загрязнение почв. Основные патогенные виды почвенных грибов и бактерий.

Антропогенные изменения почв: загрязнение городских почв. Эрозия, её виды: дефляция и денудация. Зависимость проявления эрозии от климатической зоны и используемой агротехники.

Сохранение и рациональное использование почв. Значение механической, химической и водной мелиорации для оптимизации состава почвы. Глинование, пескование, торфование, известкование, гипсование – влияние данных методов на функции и состав почвы.

Понятие о земледелии. Системы земледелия в истории. Современные системы земледелия, их составные блоки. Разработка адекватных систем земледелия. Экономическая эффективность земледелия и используемых методов.

Агрехимия, её значение для растениеводства. Значение отдельных макро- и микроэлементов для физиологии растений. Физиологические заболевания при недостатке элементов питания у растений. Классификация удобрений: простые и сложные, комплексные; органические, минеральные и органоминеральные. Понятие действующего вещества удобрений. Способы, сроки и нормы внесения удобрений.

Понятие растениеводства, его виды. Овощеводство, плодоводство, виноградарство, декоративное цветоводство, зерновое, лекарственное и техническое растениеводство, хлопководство. Растениеводство открытого и защищённого грунта.

Выращивание растений из семян. Характеристики: всхожести, энергии прорастания. Способы хранения и подготовки семян к посеву. Држирование, замачивание, барботаж, скарификация, стратификация, её виды. Особенности проращивания семян с незрелыми зародышами и каменистыми клетками.

Вегетативное размножение растений. Виды черенков: зеленые, одревесневшие; стеблевые, корневые, листовые, укоренение цветоносов. Использование стимуляторов роста. Отводки, их разновидности: горизонтальные, вертикальные, воздушные. Размножение плетями, усам, выводковыми почками и др.

Получение привитого посадочного материала, характеристика метода. Подвой, привой, вставочные прививки. Окулировка, её виды: окулировка глазком и дудкой. Методы весенней прививки. Методы зимней прививки: в расщеп, в боковой зарез, копулировка, её разновидности. Значение антиоксидантов для приживаемости прививок.

Защита растений от вредителей, современные инсектициды, акарициды, нематоциды. Борьба с болезнями растений. Основные заболевания культивируемых растений: ржавчина, ложная и настоящая мучнистая роса, парша, фитофтороз, пятнистости и др. Способы борьбы с сорняками: агротехнический, профилактический, механический, химический и биологический методы.

Агротехника возделывания. Приёмы основной обработки почвы: отвальная и безотвальная вспашка, плоскорезная обработка, фрезерование, боронование, плантажная пахота. Культивация. Приемы противоэрозийной обработки: щелевание, террасирование и др. Составление технологических карт в растениеводстве.

4.2. Практические занятия

1. Практические занятия предназначены для закрепления теоретических знаний, полученных на лекциях.
2. *Примерная тематика практических работ:*
3. Составление схем «Факторы почвообразования» и «Малый биологический круговорот веществ» (2 часа).
4. Морфологические признаки основных типов почв (2 часа).
5. Определение гранулометрического состава почвы (2 часа).
6. Агрегатный состав и структура почвы. Пористость почвы (2 часа).
7. Водные свойства почвы. Изучение и оценка водных свойств почвы по результатах анализов (2 часа).
8. Определение дозы извести (2 часа).
9. Определение содержания в почве основных элементов питания растений (2 часа).
10. Физиологические заболевания при недостатке элементов питания у растений (2 часа).
11. Классификация и описание удобрений (2 часа).
12. Расчёт действующего вещества и нормы внесения удобрений (2 часа).
13. Подготовка семян к посеву: барботаж, скарификация, стратификация (2 часа).
14. Размножение растений черенками. Использование стимуляторов роста (2 часа).
15. Окулировка, её виды: окулировка глазком и дудкой (2 часа).
16. Методы зимней прививки: в расщеп, в боковой зарез, копулировка, её разновидности (4 часа).
17. Приготовление бордосской жидкости (2 часа).

18. Составление технологических карт в растениеводстве (4 часа).

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, используемые при реализации содержания учебной дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства»:

Технология	Сущность
Технологии объяснительно-иллюстративного обучения:	
Технология формирования приемов учебной работы	В основе данной технологии лежит информирование, просвещение студентов и организация их репродуктивной деятельности с целью выработки как общеучебных (организационных, интеллектуальных, информационных и др.), так и специальных (предметных) умений. Как правило- это усвоение и воспроизведение готовой учебной информации с использованием средств наглядности (схемы, таблица, алгоритм выполнения работы, карта, мультимедийные учебники и т.д.)
Технологии личностно-ориентированного (адаптивного) обучения:	
Технология дифференцированного обучения	Смысл дифференцированного обучения состоит в том, чтобы, зная индивидуальные особенности каждого студента (уровень подготовки, развития, особенность мышления, познавательный интерес к предмету), определить для него наиболее целесообразный и эффективный вид деятельности, формы работы и типы заданий.
Технология коллективного взаимообучения	Организация учебной работы студентов в парах (группах), что способствует развитию у них самостоятельности и коммуникативных умений.
Технология модульного обучения	Сущность модульной технологии – в самостоятельном со стороны студента или с помощью преподавателя достижении конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы со специально разработанным модулем, т.е. функциональным блоком, включающим в себя содержание и способы овладения этим содержанием.
Технология формирования учебной деятельности	Учебная деятельность рассматривается как особая форма учебной активности студентов, направленная на приобретение знаний с помощью решения разработанной преподавателем системы учебных задач и тестов как формы контроля знаний.
Технология учебно-игровой деятельности	Игра рассматривается как прием обучения, направленный на моделирование реальной действительности и мотивацию учебной деятельности; как один из видов коллективной работы. Различают: имитационные игры (имитационные (ролевые) игры, деловые игры, игровые ситуации, игровые приемы, игровое проектирование индивидуального технологического процесса) и не имитационные (учебные) игры (кресворды, ребусы, олимпиады и т.п.)
Технология творческого развития (ТРИЗ-технология)	ТРИЗ-теория решения изобретательских задач – технология творчества, основанная на ускорении изобретательского (исследовательского) процесса, исключив из него элементы случайности.
Технология коммуникативно-диалоговой деятельности	Технология, требующая от преподавателя творческого подхода к организации учебного процесса в организации лекций пресс-конференций, лекций с запланированными ошибками, проблемных лекций, поисковой лабораторной работы, семинаров, дискуссий, СРС с литературой, эвристических бесед, круглых столов, коллоквиумов)
Технология проектной деятельности	Смысл данной технологии состоит в организации исследовательской деятельности студентов основанной на их способности самостоятельно добывать информацию, находить нестандартные решения локальных, региональных, а иногда глобальных учебных проблем.
Технология «Case	Технология, основанная на разборе практических ситуаций.

study»	Результат достигается за счет методической проработанности конкретных ситуаций, используемых для обсуждения или других учебных целей.
Технология «критического мышления»	Термин «технология» в данном случае не подразумевает алгоритмическую заданность. В данном случае, это, скорее, открытая система стратегий, обуславливающих процесс формирования самостоятельного, критически мыслящего специалиста.
Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)	Представляют собой совокупность технологий, обеспечивающих <u>фиксацию информации</u> , ее обработку и информационные обмены (передачу, распространение, <u>раскрытие</u>). К ИКТ относят компьютеры, программное обеспечение и средства электронной связи.
Технология контекстного обучения	Рассматривается как форма активного обучения, предназначенная для применения в <u>высшей школе</u> , ориентированная на профессиональную подготовку студентов и реализуемая посредством системного использования профессионального контекста, постепенного насыщения учебного процесса элементами профессиональной деятельности.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ:

Контрольные вопросы по разделам программы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины:

Вопросы рейтинг- контроля

1 рейтинг-контроль:

Место почвоведения в системе наук о Земле. История развития науки. Химический и гранулометрический состав почвы. Структура почвы, её виды. Гумус, его виды. Физические и физико-химические характеристики почвы. Понятие спелости почвы в земледелии. Малый биологический круговорот веществ в почвах. Факторы почвообразования. Гумификация, её составляющие. Подзолообразование, торфонакопление, глеевый процесс. Плодородие почв, его составляющие. Виды плодородия. Ошибочные взгляды на плодородие. Теория гумусового питания растений, закон минимума. Классификация почв. Почвы зоны вечной мерзлоты. Почвы таёжной зоны. Почвы степной и лесостепной зоны. Почвы зоны пустынь и полупустынь. Засолённые почвы: солонцы и солончаки. Ферралитные почвы субтропиков и тропиков. Горные почвы. Мониторинг почв. Методы анализа почв в зависимости от их типа. Бонитировка почв. Биогеоценотические экофункции почв. Поглощительная способность почв. Засоление, заболачивание – изменение почв при данных процессах. Развитие водоупорных горизонтов: ортштейна, ортзанда, плужной подошвы. Пути оптимизации почвенных процессов. Влияние разных видов орошения на структуру и плодородие почвы. Севооборот, его влияние на почвенное плодородие.

2 рейтинг-контроль:

Глобальные функции почв. Значение дыхания почв на фотосинтетическую продуктивность и урожайность растений. Микробиологическое загрязнение почв. Антропогенные изменения почв: загрязнение городских почв. Эрозия, её виды. Зависимость проявления эрозии от климатической зоны и используемой агротехники. Значение механической, химической и водной мелиорации для оптимизации состава почвы. Глинование, пескование, торфование, известкование, гипсование – влияние данных методов на функции и состав почвы. Системы земледелия в истории. Современные системы земледелия, их составные блоки. Значение отдельных макро- и микроэлементов для физиологии растений. Физиологические заболевания при недостатке элементов питания у растений. Классификация удобрений. Понятие действующего вещества удобрений. Способы, сроки и нормы внесения удобрений. Понятие и виды растениеводства.

3 рейтинг-контроль:

Всхожесть, энергия прорастания. Способы хранения и подготовки семян к посеву. Особенности проращивания семян с незрелыми зародышами и каменными клетками. Виды черенков и отводков. Размножение выводковыми почками. Получение привитого посадочного материала, характеристика метода, вставочные прививки. Окулировка, её виды. Методы зимней прививки. Современные инсектициды, акарициды, нематоциды. Ржавчина, ложная и настоящая мучнистая роса, парша, фитофтороз, пятнистости. Способы борьбы с сорняками. Агротехника возделывания. Приёмы основной обработки почвы. Культивация. Приемы противоэрозионной обработки. Составление технологических карт в растениеводстве.

Вопросы к зачёту по дисциплине «Почвоведение с основами растениеводства»:

1. Факторы почвообразования, их совместное влияние на компоненты ландшафта.
2. Роль почвообразующей породы в почвообразовании.
3. Значение рельефа в почвообразовании. Климат и почвообразование.
4. Значение биологического фактора в почвообразовании. Антропогенный фактор в почвообразовании.
5. Группы организмов, участвующих в биологическом круговороте веществ.
6. Фазы почвы. Минералогический состав почвы.
7. Значение гранулометрического состава почвы. Структура почвы.
8. Пористость почвы и ее роль в почвенных процессах. Поглощительная способность и ее виды.
9. Понятие о плодородии почв. Биологические факторы плодородия. Значение азотфиксации.
10. Реакция почв и виды почвенной кислотности. Устранение повышенной кислотности.
11. Таксономические единицы в классификации почв. Почвенный покров Европейской части России.
12. Роль гумуса в формировании свойств почв. Влияние водно-воздушных свойств почвы на жизнедеятельность почвенной биоты.
13. Разнообразие почв как следствие географического разнообразия факторов почвообразования.
14. Почвы Владимирской области.
15. Глинование, пескование, торфование, известкование, гипсование – влияние данных методов на функции и состав почвы.
16. Системы земледелия в истории. Современные системы земледелия, их составные блоки. Разработка адекватных систем земледелия.
17. Значение отдельных макро- и микроэлементов для физиологии растений.
18. Физиологические заболевания при недостатке элементов питания у растений.
19. Классификация удобрений: простые и сложные, комплексные; органические, минеральные и органоминеральные.
20. Понятие действующего вещества удобрений. Способы, сроки и нормы внесения удобрений.
21. Виды растениеводства. Растениеводство открытого и защищённого грунта.
22. Характеристики: всхожести, энергии прорастания.
23. Способы хранения и подготовки семян к посеву. Дрaжирование, замачивание, барботаж, скарификация, стратификация, её виды. Особенности проращивания семян с незрелыми зародышами и каменными клетками.
24. Виды черенков, укоренение цветоносов. Использование стимуляторов роста.
25. Отводки, их разновидности.
26. Размножение плетями, усами, выводковыми почками.
27. Получение привитого посадочного материала, характеристика метода. Подвой, привой, вставочные прививки.
28. Окулировка, её виды: окулировка глазком и дудкой.
29. Методы весенней прививки. Методы зимней прививки. Значение антиоксидантов для приживаемости прививок.
30. Защита растений от вредителей, современные инсектициды, акарициды, нематоциды.

31. Борьба с болезнями растений. Основные заболевания культивируемых растений.
32. Способы борьбы с сорняками: агротехнический, профилактический, механический, химический и биологический методы.
33. Агротехника возделывания. Приёмы основной обработки почвы.
34. Культивация. Приемы противозерозионной обработки.
35. Составление технологических карт в растениеводстве.

Самостоятельная работа студентов

Усвоение курса «Почвоведение с основами растениеводства» обеспечивается систематической самостоятельной работой студентов в соответствии с тематическим планом: подготовка рефератов, презентаций, проработка материала перед сдачей зачета, написания рейтинг-контроля.

Контроль знаний студентов осуществляется при проведении рейтинг-контролей, публичных выступлениях и защите подготовленных докладов по выбранной тематике. Суммарный результат учитывается при сдаче зачета.

Студенты в начале семестра получают задания для самостоятельной работы в электронной форме по следующим темам:

Темы для самостоятельного изучения (подготовка рефератов):

1. Почва как среда обитания организмов.
2. Влияние состава и свойств почв на растительность.
3. Роль почвообитающих животных в почвенных процессах.
4. Роль почвенных микроорганизмов в биологическом круговороте веществ.
5. Азотфиксирующие бактерии.
6. Влияние травянистой растительности на плодородие почв.
7. Особенности почвообразования под деревянистой растительностью.
8. Торфообразование.
9. Состав почвенно-биотического комплекса.
10. Биологические процессы в почвообразовании.

Вопросы для контроля выполнения самостоятельной работы студентов:

1. Какие можно назвать особенности почвы, как биокосного тела?
2. Охарактеризуйте свойства почвы как среды обитания организмов.
3. Каким образом состав и свойства почвы влияют на растительность?
4. Какую роль играют почвообитающие животные и микроорганизмы в почвенных процессах?
5. Какие группы бактерий способны к азотфиксации?
6. Определите значение листопада и корнепада в процессах гумусообразования.
7. Какие растения сильнее всего определяют рост почвенного плодородия?
8. Обоснуйте особенности почвообразования под деревянистой растительностью.
9. Какие особенности имеют процессы способствующие торфообразованию?
10. Что входит в состав почвенно-биотического комплекса?
11. Обоснуйте соотношение различных биологических и химических процессов в разных типах почв.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

а) основная литература:

1. Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. Земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Эл. рес.]: - М.: КолосС, 2013. - 415 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0607-5.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953206075.html>
2. Гатаулина Г.Г., Обьедков М.Г. Практикум по растениеводству [Эл. рес.]: М.: КолосС, 2013. - 304 с.: ил. - ISBN 5-9532-0261-.
<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN5953202611061.html>

3. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Эл. рес.]: Учебное пособие / И. М. Ващенко, К. А. Миронычев, В. С. Коничев. - М.: Прометей, 2013. - 174 с. - ISBN 978-5-7042-2487-7.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785704224877.html>

4. Почвоведение с основами геологии / Ковриго В.П., Кауричев И.С., Бурлакова Л.М. [Эл. рес.]: (2-е изд., перераб. и доп.). - М.: КолосС, 2013. - 439 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0483-5.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953204835.html>

5. Растениеводство [Эл. рес.] / Г. С. Посытанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др.; Под ред. Г. С. Посытанова. - М.: КолосС, 2013. - 612 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0551-1.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953205511.html>

б) дополнительная литература:

1. Классификация почв и агроэкологическая типология земель: учебное пособие для вузов по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" / авт.-сост. В. И. Кирюшин. — Санкт-Петербург : Лань, 2011. — 283 с. : ил. — (Учебники для вузов, Специальная литература). — На обл. авт.-сост. указан как авт. — Библиогр.: с. 279-280. — ISBN 978-5-8114-1097-2. (10 экз)

2. Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие для вузов по направлениям 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" и 110200 "Агрономия" / М. В. Новицкий [и др.].— Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2009. — 319 с. : ил., табл. — Библиогр.: с. 314. — ISBN 978-5-903090-31-0. (5 экз).

3. Лекции по истории и методологии почвоведения [Эл. рес.]: учебник / Добровольский Г.В. - М.: Издательство Московского университета, 2010. - 232 с. - ISBN 978-5-211-05752-4.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785211057524.html>

4. Полевые исследования свойств почв : учебное пособие к полевой практике по направлению 021900 - Почвоведение / М. А. Мазиров [и др.] ; Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ). — Владимир : Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых (ВлГУ), 2012. — 70 с. : ил., табл. — Имеется электронная версия. — Библиогр.: с. 70. (68 экз)
Режим доступа: <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/2714/1/00262.pdf>

5. Практикум по растениеводству [Эл. рес.]: / Н. В. Парахин, Г. И. Дурнев, В. В. Коломейченко и др.; Под ред. академика Н. В. Парахина. - М.: КолосС, 2013. - 334 с., (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - ISBN 978-5-9532-0772-0.

<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785953207720.html>

6. Репкин, Роман Владимирович. Учебные полевые практики : учебное пособие : в 2 ч. / Р. В. Репкин, А. В. Любишева, Е. Л. Пронина ; Владимирский государственный университет (ВлГУ) ; под ред. Т. А. Трифионовой. — Владимир : Владимирский государственный университет (ВлГУ), 2003-2008. — (Приоритетные национальные проекты, Образование) (Инновационная образовательная программа, Проект 3: устойчивое развитие: человек-природа-культурное наследие. Цель: реализация инновационных образовательных программ для подготовки и переподготовки специалистов социально-экономической, медико-биологической и культурной сфер и для формирования у населения здорового образа жизни).

7. Ч. 2. — 2008. — 67 с. : ил., табл. — Авт. Ч. 1: Т. А. Трифонова [и др.]. — Имеется электронная версия. — Библиогр.: с. 66. (72 экз)

Режим доступа: <http://e.lib.vlsu.ru/bitstream/123456789/1218/3/01106.pdf>

8. Соколова, Татьяна Александровна. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для вузов по специальности "Садово-парковое ландшафтное строительство" направления "Лесное хозяйство и ландшафтное строительство" / Т. А. Соколова, И. Ю. Бочкова.— 4-е изд., стер. — Москва: Академия, 2010.— 428 с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. — (Высшее профессиональное образование, Лесное хозяйство). — Библиогр.: с. 426. — ISBN 978-5-7695-6566-3. (9экз)

9. Соколова, Татьяна Александровна. Декоративное растениеводство. Цветоводство: учебник для вузов по направлению "Ландшафтная архитектура" / Т. А. Соколова, И. Ю.

Бочкова.— 5-е изд., испр. — Москва: Академия, 2011.— 428 с., [8] л. цв. ил. : ил., табл. — (Высшее профессиональное образование, Лесное хозяйство) (Бакалавриат) .— Библиогр.: с. 426 .— ISBN 978-5-7695-8485-5.

10. Лабораторно-практические занятия по почвоведению [Эл. рес.]: Учебное пособие / М. В. Новицкий и др.. - СПб: Проспект Науки, 2009. 320 с : ил. - ISBN 978-5-903090-31-0.
<http://www.studentlibrary.ru/book/PN0021.html>

в) периодические издания:

1. Журнал Почвоведение 2013-2016 гг.
2. Журнал Плодородие 2013-2016 гг.
3. Журнал Аграрная наука 2013-2016 гг.

г) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

<http://www.nsu.ru>- Страничка Новосибирского Государственного Университета (для изучающих и занимающихся биологией).

http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21554.pdf

http://martynova.professorjournal.ru/c/document_library/get_file?uuid=6fa2d7ba-6703-4c49-a1a7-ff23bffc5894&groupId=1002660

<http://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/68326>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ):

- **программно-методические материалы** (ФГОС III+ поколения и учебный план по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»);
- **учебно-методические материалы** (учебники; методические пособия; тесты.);
- **аудиовизуальные** (презентации)

Обучение по дисциплине «Почвоведение с основами растениеводства» осуществляется на базе аудитории 419/1 для проведения лекций и практических занятий, оснащенной переносным мультимедиа-проектором HITACHI CP-S240, экраном, переносным ноутбуком ACER.

Для самостоятельной работы используются компьютерные классы кафедры и библиотеки с доступом к ресурсам Интернета.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология», профиль подготовки «Общая биология»

Рабочую программу составил: Князьков И.Е., к.б.н., доцент каф. биологии и экологии _____

Рецензент: Вед. научн. сотр Мещеряков А.Г.
А. Мещ

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и экологии

Протокол № 6/1 от 10.11 .2014 года.

Зав. кафедрой биологии и экологии _____ Трифонова Т.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 06.03.01 «Биология»

протокол № 2/1 от 10.11 2014 года.

Председатель комиссии _____ Трифонова Т.А.

**ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»**

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____