



Министерство образования и науки Российской Федерации
Филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования «Кубанский государственный университет»
в г. Славянске-на-Кубани

Факультет физической культуры и биологии
Кафедра физической культуры и естественно-биологических дисциплин



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по работе с филиалами

Евдокимов А.А.

подпись

«31»

08

2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ АГРОХИМИИ

Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль): Биология
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: очная
Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Краснодар 2017

Оглавление

1 Цели и задачи изучения дисциплины.....	4
1.1 Цель освоения дисциплины.....	4
1.2 Задачи дисциплины.....	4
1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	4
1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
2 Структура и содержание дисциплины	6
2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ	6
2.2 Структура дисциплины.....	6
2.3 Содержание разделов дисциплины	7
2.3.1 Занятия лекционного типа.....	7
2.3.2 Занятия семинарского типа	8
2.3.3 Лабораторные занятия	9
2.3.4 Примерная тематика курсовых работ.....	11
2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
3 Образовательные технологии	12
3.1 Образовательные технологии при проведении лекций.....	12
3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий	12
3.3 Образовательные технологии при проведении лабораторных занятий.....	13
4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	13
4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля	13
4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса.....	14
4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации	14
4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы студентов	16
4.1.4 Примерная тематика рефератов.....	16
4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации.....	17
4.2.1 Вопросы на зачет.....	17
4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации.....	18
5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	19
5.1 Основная литература	19
5.2 Дополнительная литература.....	19
5.3 Периодические издания.....	20
6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	20
7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины.....	21
7.1 Методические указания к устному опросу.....	21
7.2 Методические указания к практическим работам	22
7.3 Методические указания к тестовым заданиям	23
7.4 Методические указания к написанию реферата.....	23
8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	25
8.1 Перечень информационных технологий.....	25
8.2 Перечень необходимого программного обеспечения.....	25
8.3 Перечень информационных справочных систем	25
9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	26

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Почвоведение с основами агрохимии» является: формирование у студентов системы знаний по вопросам плодородия почвы и его воспроизводства, приемов регулирования факторов почвенного плодородия, овладение научными и практическими подходами по составлению севооборотов, системы мероприятий по борьбе с сорняками, грамотному использованию минеральных и органических удобрений с учетом типа почвы и ее агропроизводственной оценки.

Специфика курса «Почвоведение с основами агрохимии» состоит в том, что он является комплексным, включающим в себя три взаимосвязанные дисциплины – земледелие, агрохимию и почвоведение. Поэтому структура курса предусматривает поэтапное изучение этих дисциплин. При этом агрохимия и почвоведение рассматриваются лишь в той мере, в какой это необходимо для лучшего представления о земледелии как науке.

1.2 Задачи дисциплины

Изучение дисциплины «Почвоведение с основами агрохимии» направлена на формирование у студентов следующей компетенций: ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

В соответствие с этим ставятся следующие задачи дисциплины:

1. сформировать целостное представление о достижениях современной почвоведения и агрохимии;
2. изучить основные факторы почвообразования, понятия о почвах и почвенном покрове;
3. изучить процесс генезиса и развития почв, а также протекание основных физико-химических процессов в почве;
4. сформировать представления о классификации почв;
5. выработка навыков определения типов почв, структуры почв;
6. изучить основы агрохимии, видов удобрений и мероприятий проводимых для улучшения состояния почв.

1.3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Почвоведение с основами агрохимии» относится к вариативной части профессионального цикла дисциплин.

К исходным знаниям, необходимым для изучения дисциплины «Почвоведение с основами агрохимии», относятся знания в области ботаники, общей химии. Дисциплина проводится на 3 курсе в течение пятого семестра. Формой отчетности является зачет. Дисциплина является предшествующей для изучения следующих дисциплин: «Охрана природы и рационального природопользования», «Биологические основы сельского хозяйства».

1.4 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование компетенций:
 ПК-4 способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета.

№ п.п.	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	ПК-4	способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого учебного предмета	- факторы почвообразования, генезис и классификацию почв, свойства, географию и с.х. использование основных типов почв, показатели плодородия почвы и пути его воспроизводства; - структуру и основные виды почвы;- минералогический и химический состав почвы;- основы земледелия; - мероприятия по охране окружающей среды; - виды и свойства минеральных, органических удобрений и мелиорантов, технологию подготовки, хранения и внесения удобрений, условия их эффективного и экологически безопасного применения	- распознавать основные типы почв по морфологическим признакам, рабатывать систему мероприятий по защите почвы от эрозии и воспроизводству ее плодородия; - проводить оценку почвенных запасов влаги, строения пахотного слоя и структурного состояния почвы; - давать оценку почвенного покрова по механическому составу; -проводить простейшие агрохимические анализы почвы; - рассчитывать нормы внесения удобрений на планируемый урожай и составлять систему их применения	- навыками описания почв по их морфологическим признакам; - определения влажности почвы и запасов влаги в ней, строения пахотного слоя почвы, её физических и технологических свойств; - проведения простейших агрохимических анализов почв

2 Структура и содержание дисциплины

2.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 2 зач. ед. (72 часа), их распределение по видам работ представлено в таблице (для студентов ОФО).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры (часы)
		5
Контактная работа, в том числе		
Аудиторные занятия (всего):	50	50
Занятия лекционного типа	22	22
Занятия семинарского типа (семинары, практические занятия)	14	14
Лабораторные занятия	14	14
Иная контактная работа:		
Контроль самостоятельной работы (КСР)	4	4
Промежуточная аттестация (ИКР)	0,2	0,2
Самостоятельная работа (всего)	17,8	17,8
В том числе:		
Курсовая работа	-	-
Проработка учебного (теоретического) материала	10	10
Выполнение индивидуальных заданий (подготовка сообщений, презентаций)	-	-
Реферат	5	5
Подготовка к текущему контролю	2,8	2,8
Контроль:		
Подготовка к экзамену	-	-
Общая трудоемкость	час.	72
	в том числе контактная работа	54,2
	зач. ед.	2

2.2 Структура дисциплины

Распределение видов учебной работы и их трудоемкости по разделам дисциплины. Разделы дисциплины, изучаемые в 5 семестре (очная форма)

№	Наименование разделов	Всего	Количество часов			
			Аудиторная работа			Внеаудиторная работа
			ЛК	ПЗ	ЛР	
1	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	8	4	2	-	2

2	Морфология почв. Состав почв. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	6	2	-	2	2
3	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	14	4	4	4	2
4	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	10	4	2	2	2
5	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	7,8	2	-	2	3,8
6	Классификация почв.	6	2	2	-	2
7	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	8	2	2	2	2
8	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	8	2	2	2	2
Итого по дисциплине:		67,8	22	14	14	17,8

Примечание: ЛК – лекции, ПЗ – практические занятия / семинары, ЛР – лабораторные занятия, СР – самостоятельная работа студента.

2.3 Содержание разделов дисциплины

2.3.1 Занятия лекционного типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Тема 1. Почвоведение как наука. Почвоведение как научная дисциплина. Место и роль почвы в природе. Методы почвоведения. История почвоведения, роль русских ученых и прежде всего В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения. Тема 2. Факторы почвообразования и природная зональность почв. Факторы почвообразования. Зональность почв. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв. Почвообразовательный процесс. Понятие о типах почвообразования. Общая схема почвообразовательного процесса.	У, Т
2.	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Тема 3. Морфология почв. Морфологическое описание почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Р, У, Т
3.	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Тема 4. Химический состав почв. Химический состав почв. Формирование химического состава почв. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. Содержание и соединения в почвах кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др. Тема 5. Физико-механические свойства почв. Физико-	У, Т

		механические свойства почв. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. Набухание и усадка. Регулирование физико-механических свойств почв.	
4.	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Тема 6. Плодородие почв. Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Категории почвенного плодородия. Факторы, лимитирующие почвенное плодородие, их регулирование. Тема 7. Органическое вещество почвы. Органическое вещество почвы. Специфические и неспецифические органические вещества почв. Почвенный гумус. Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумификации.	У, Т
5.	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	Тема 8. Географические закономерности гумусообразования. Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса. Органоминеральные соединения в почвах. Запасы гумуса в почвах. Превращение азотосодержащих органических веществ в почвах: нитрификация, аммонификация, денитрификация.	Р, У, Т
6.	Классификация почв.	Тема 9. Классификация почв. Основные принципы классификации. Таксономические единицы. Диагностические принципы. Диагностические горизонты. Таксономия антропогенно-преобразованных почв. Тип почвы. Подтип почвы. Род почвы. Вид почвы. Разновидность почвы. Разряд почвы.	У, Т
7.	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Тема 10. Эрозия почвы и меры борьбы с ней. Эрозия почв. Основные виды эрозии. Ветровая, повседневная, пыльные бури. Водная эрозия. Поверхностная, линейная. Виды линейной эрозии. Загрязнение почв. Основные принципы борьбы с ветровой, водной эрозией.	У, Т
8.	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Тема 11. Удобрения и их применение. Удобрения и их применение. Органические удобрения. Минеральные удобрения. Правила расчета норм внесения удобрений. Известкование и гипсование. Система удобрения.	У, Т

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, ПР – практическая работа.

2.3.2 Занятия семинарского типа

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Практическое занятие №1. Факторы почвообразования и природная зональность почв. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв. 1. Почвоведение как научная дисциплина. 2. Место и роль почвы в природе. 3. Методы почвоведения. 4. История почвоведения, роль русских ученых и прежде всего В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения. 5. Факторы почвообразования. Зональность почв. 6. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв. 7. Почвообразовательный процесс. Понятие о типах почвообразования. 8. Общая схема почвообразовательного процесса.	У, Т, ПР
2.	Химический состав почв. Физико-механические	Практическое занятие №2. Химический состав почв 1. Морфологическое описание почв. Состав почвы. 2. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль. 3. Химический состав почв. Формирование химического со-	У, Р, Т, ПР

	свойства почв.	става почв. 4. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования. 5. Содержание и соединения в почвах кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др. Практическое занятие №3. Физико-механические свойства почв. 1. Физико-механические свойства почв. 2. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость. 3. Набухание и усадка. 4. Регулирование физико-механических свойств почв.	
3.	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Практическое занятие №4. Органическое вещество почвы. 1. Органическое вещество почвы. 2. Специфические и неспецифические органические вещества почв. 3. Почвенный гумус. 4. Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация. 5. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумификации.	У, Т, ПР
4.	Классификация почв.	Практическое занятие №5. Классификация почв. 1. Основные принципы классификации. 2. Таксономические единицы. 3. Диагностические принципы. 4. Диагностические горизонты. 5. Таксономия антропогенно-преобразованных почв. 6. Тип почвы. Подтип почвы. Род почвы. Вид почвы. Разновидность почвы. Разряд почвы.	У, Р, Т, ПР
5.	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Практическое занятие №6. Эрозия почвы и меры борьбы с ней 1. Эрозия почв. Основные виды эрозии. 2. Ветровая, повседневная, пыльные бури. 3. Водная эрозия. Поверхностная, линейная. Виды линейной эрозии. 4. Загрязнение почв. 5. Основные принципы борьбы с ветровой, водной эрозией.	У, Т, ПР
6.	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Практическое занятие №7. Удобрения и их применение. 1. Удобрения и их применение. 2. Органические удобрения. 3. Минеральные удобрения. 4. Правила расчета норм внесения удобрений. 5. Известкование и гипсование. 6. Система удобрения.	У, Р, Т, ПР

Примечание: У – устный опрос, Т – тестирование, Р – реферат, ПР – практическая работа.

2.3.3 Лабораторные занятия

№	Наименование раздела	Содержание раздела	Форма текущего контроля
1.	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Лабораторная работа № 1 Тема: Определение механического состава почв полевыми и лабораторными методами 1. Определение гранулометрического состава почвы органолептическим способом. 2. Определение механического состава почв по методу Савинова. 3. Сравнение и анализ результатов определения механического состава почвы при использовании различных методик.	Т, ЛР

2.	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	<p>Лабораторная работа № 2 Тема: Определение кислотности почвенного раствора и определение нуждемости почвы в известковании</p> <p>1 Определение кислотности водной вытяжки почвы при помощи рН-метра</p> <p>2 Определение кислотности солевой вытяжки почвы при помощи рН-метра</p> <p>3 По результатам проведенного анализа определение нуждемости почвы в известковании</p> <p>Лабораторная работа № 3 Тема: Определение влажности почвы органолептическим и весовым методами</p> <p>1 Определение влажности почвы органолептическим способом</p> <p>2 Определение влажности почвы весовым методом</p> <p>3 Сравнение и анализ результатов определения влажности почвы при использовании различных методик.</p>	Т, ЛР
3.	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	<p>Лабораторная работа № 4 Тема: Содержание органического вещества в почве</p> <p>1 Определить содержание гумуса в почве по методу И.В. Тюрина</p> <p>2 Определить потерю при прокаливании</p>	Т, ЛР
4.	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	<p>Лабораторная работа № 5 Тема: Элементы питания необходимые для роста растений</p> <p>1 Определить содержание подвижных форм фосфора в почве по методу А.Т. Кирсанова</p> <p>2 Ознакомиться с методикой определения валового азота в почве по Кьельдалю</p> <p>3 Ознакомиться с методикой определения подвижных форм калия в почве.</p>	Т, ЛР
5.	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	<p>Лабораторная работа № 6 Тема: Потеря плодородия почвы и его восстановление</p> <p>1. Рассчитать по данным табл. 1 запас гумуса в черноземах различной степени эродированности, используемых в течение 100 лет в земледелии, и установить его годовые потери.</p> <p>2. Решить задачи на восполнение запаса органического вещества почвы, т. е. на восстановление или сохранение ее экологических функций, нарушенных сельскохозяйственной деятельностью:</p> <p>а) в 1 т органического сапропеля содержится 400 кг углерода (с). какое количество его необходимо для восполнения углеродного уровня почвы, теряющей ежегодно около 1 т гумуса с 1 га? Принять во внимание, что в составе гумуса 58 % углерода;</p> <p>б) содержание углерода в древесных опилках составляет примерно 60 %. какое количество этого сырья необходимо внести на 1 га для поддержания углеродного уровня почвы, если потери гумуса составляют 1,2 т с 1 га? Принять во внимание, что в составе гумуса 58 % углерода;</p> <p>в) в 1 т соломы содержится 320 кг углерода, а в 1 т древесных опилок его 220 кг. какое количество каждого из этих видов сырья необходимо внести на 1 га для восполнения углеродного уровня, если ежегодные потери гумуса с 1 га почвы составляют 0,8 т? Принять во внимание, что в составе гумуса 58 % углерода.</p>	Т, ЛР
6.	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрений.	<p>Лабораторная работа № 7 Тема: Качественное распознавание минеральных удобрений как возможных загрязнителей почв и сельхозпродукции</p> <p>1. Физические и химические свойства удобрений</p> <p>а) Внешние признаки</p> <p>б) Растворимость в воде</p> <p>с) Реакция со щелочью</p> <p>д) Реакция с хлористым барием</p>	Т, ЛР

	e) Реакция с азотнокислым серебром f) Реакция с кислотой g) Реакция водной вытяжки (Использование рН-метра) 2. Расчет норм внесения минеральных удобрений	
--	--	--

Примечание: Т – тестирование, ЛР – практическая работа.

2.3.4 Примерная тематика курсовых работ

Курсовые работы не предусмотрены учебным планом.

2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

№	Вид СР	Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины по выполнению самостоятельной работы
1	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Почвоведение : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 91 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187
2	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Почвоведение : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 91 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187
3	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Почвоведение : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 91 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187
4	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Почвоведение : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 91 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187
5	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938 .
6	Классификация почв.	Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - Москва : Прометей, 2013. - 174 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136
7	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - Москва : Прометей, 2013. - 174 с. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136
8	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/51938 .

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа,

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

3 Образовательные технологии

Для реализации компетентностного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения аудиторных и внеаудиторных занятий с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

В процессе преподавания применяются образовательные технологии развития критического мышления.

В учебном процессе наряду с традиционными образовательными технологиями используются компьютерное тестирование, тематические презентации, интерактивные технологии.

3.1 Образовательные технологии при проведении лекций

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4
2	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*
3	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4
4	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	4
5	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гу-	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*
6	Классификация почв.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*
7	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2
8	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Аудиовизуальная технология, проблемное обучение	2*
		Итого по курсу	22
		в том числе интерактивное обучение*	8*

3.2 Образовательные технологии при проведении практических занятий

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
---	------	---	----------

1	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Работа в малых группах, проблемное обучение	2*
2	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Работа в малых группах, проблемное обучение	4
3	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2*
4	Классификация почв.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
5	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Работа в малых группах, проблемное обучение	2*
6	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
Итого по курсу			14
в том числе интерактивное обучение*			6*

3.3 Образовательные технологии при проведении лабораторных занятий

№	Тема	Виды применяемых образовательных технологий	Кол. час
1	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
2	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Работа в малых группах, проблемное обучение	4
3	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2*
4	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
5	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
6	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Работа в малых группах, проблемное обучение	2
Итого по курсу			14
в том числе интерактивное обучение*			2*

4 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

4.1 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля

Рейтинговая система оценки текущей успеваемости студентов

№	Наименование раздела	Виды оцениваемых работ	Максимальное количество баллов
---	----------------------	------------------------	--------------------------------

1	Почвоведение как наука. Место и роль почвы в природе. Факторы почвообразования и природная зональность почв	Практическая работа 1 Устный (письменный) опрос	3 1
2	Морфология почв. Состав почвы. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.	Лабораторная работа 1 Устный (письменный) опрос Реферат.	3 1 2
3	Химический состав почв. Физико-механические свойства почв.	Практическая работа 2,3 Лабораторная работа 2,3 Устный (письменный) опрос Реферат.	6 6 1 2
4	Плодородие почв. Понятие почвенного плодородия. Органическое вещество почвы.	Практическая работа 4 Лабораторная работа 4 Устный (письменный) опрос	3 3 1
5	Географические закономерности гумусообразования. Групповой и фракционный состав гумуса.	Лабораторная работа 5 Устный (письменный) опрос Реферат.	3 1 2
6	Классификация почв.	Практическая работа 5 Устный (письменный) опрос Реферат.	3 1 2
7	Эрозия почвы и меры борьбы с ней	Практическая работа 6 Лабораторная работа 6 Устный (письменный) опрос	3 3 1
8	Удобрения и их применение. Известкование и гипсование. Система удобрения.	Практическая работа 7 Лабораторная работа 7 Устный (письменный) опрос Реферат.	3 3 1 2
9		Компьютерное тестирование (внутрисеместровая аттестация)	40
ВСЕГО			100

4.1.1 Примерные вопросы для устного (письменного) опроса

1. Почвоведение как научная дисциплина.
2. Место и роль почвы в природе.
3. Методы почвоведения.
4. История почвоведения, роль русских ученых и прежде всего В. В. Докучаева в развитии современного почвоведения.
5. Факторы почвообразования. Зональность почв.
6. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв.
7. Почвообразовательный процесс. Понятие о типах почвообразования.
8. Общая схема почвообразовательного процесса.
9. Морфологическое описание почв. Состав почвы.
10. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.
11. Химический состав почв. Формирование химического состава почв.
12. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования.

4.1.2 Примерные тестовые задания для внутрисеместровой аттестации

1. (60с.) Почву населяют:
(один ответ)
1) микроорганизмы, бактерии, грибы;
2) дождевые черви

- 3) насекомые
 - 4) все перечисленное
2. (60с.) Первые книги по сельскому хозяйству появились в:
(один ответ)
- 1) 18 веке
 - 2) 17 веке
 - 3) 19 веке
 - 4) 16 веке
3. (60с.) Кто является основателем советской агрохимии
(один ответ)
- 1) Прянишников Д.Н.
 - 2) Соссюр Т.
 - 3) Тэер А.
 - 4) Либих Ю.
4. (60с.) Укажите два основных вида плодородия (несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) естественное
 - 2) искусственное
 - 3) химическое
 - 4) экономическое
5. (60с.) Выделите основные виды удобрений: (несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) минеральные
 - 2) органические
 - 3) водорастворимые
 - 4) бактериальные
6. (60с.) Выделите основные морфологические признаки почв:
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) почвенный профиль
 - 2) почвенная структура
 - 3) цвет почвы
 - 4) кислотность почвы
7. (60с.) Выделите основные типы поглотительной способности почв (несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) механическая
 - 2) физическая
 - 3) обменная
 - 4) молекулярная
8. (60с.) Выделите основные компоненты гумуса
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) глина
 - 2) фульвокислоты
 - 3) серная кислота
 - 4) гуминовые кислоты
9. (60с.) Выделите в предложенном списке осадочные почвообразующие породы:
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) гранит
 - 2) глина

- 3) мрамор
4) известняк
10. (60с.) Выделите в предложенном списке ученых-почвоведов:
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) Н.Н. Баранский
2) К.К. Гедройц
3) К. Маркс
4) Л.И. Прасолов
11. (60с.) Укажите основные факторы почвообразования:
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) глина
2) растительность и животные организмы
3) воды (почвенные и грунтовые)
4) время
12. (60с.) Укажите основные факторы почвообразования:
(несколько вариантов ответов)
(несколько ответов)
- 1) песок
2) рельеф
3) климат
4) горные породы

4.1.3 Примерные задания для самостоятельной работы студентов

1. Почвы и почвенный покров полярных и субполярных областей.
2. Выветривание и почвообразование в полярных пустынях.
3. Тундровые глеевые почвы.
4. Дерновые почвы субполярных лугов.
5. Болотные почвы.
6. Почвы и почвенный покров бореальных и суббореальных лесных областей.
7. Подбуры и подзолы. Подзолистые почвы. Буроземы.
8. Почвы и почвенный покров лесо-лугово-степных и степных суббореальных областей.
9. Серые лесные почвы. Черноземы. Каштановые почвы.
10. Почвы и почвенный покров переменного-влажных ксерофитно-лесных и саванновых субтропических и тропических областей.
11. Коричневые и красно-коричневые почвы. Серо-коричневые почвы. Слитоземы. Ферроземы.
12. Почвы и почвенный покров влажных лесных субтропических, тропических и экваториальных областей. Желтоземы и красноземы. Красно-желтые и темно-красные ферралитные почвы.

4.1.4 Примерная тематика рефератов

1. Задачи, стоящие перед сельским хозяйством на ближайшие годы? Как они решаются в Вашем хозяйстве или районе?
2. Почвообразующие породы, как основа минеральной части почвы. Дайте краткую характеристику наиболее распространенных в пределах РФ почвообразующих пород.

3. Влияние механического, минералогического и химического состава почвообразующих пород на агрохимические свойства формирующейся почвы.
4. Первичные и вторичные минералы почв, их свойства и происхождение.
5. Виды выветривания горных пород. Их роль в формировании свойств почвы.
6. Роль макро- и микроэлементов в почвообразовании и плодородии почв.
7. Органическое вещество почвы, его источники, состав, влияние на свойства почвы. Пути превращения органических остатков в почве.
8. Роль гумуса в почвенном плодородии. Агрохимические мероприятия по регулированию общего содержания и состава гумуса.
9. Влияние окислительно-восстановительных условий на агрономические свойства почв.
10. Буферность почв и ее значение.
11. Условия почвообразования и почвы зоны тундры. Особенности использования и пути повышения плодородия.
12. Условия почвообразования и почвы таежно-лесной зоны, их характеристика, особенности сельскохозяйственного использования.

4.2 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

4.2.1 Вопросы на зачет

1. Почвоведение как научная дисциплина.
2. Место и роль почвы в природе.
3. Методы почвоведения.
4. История почвоведения, роль русских ученых.
5. В. В. Докучаева и его роль в развитии современного почвоведения.
6. Факторы почвообразования. Зональность почв.
7. Понятие горизонтальной и вертикальной зональности почв.
8. Почвообразовательный процесс.
9. Понятие о типах почвообразования.
10. Общая схема почвообразовательного процесса.
11. Морфологическое описание почв. Состав почвы.
12. Морфологическое строение почв. Почвенный профиль.
13. Химический состав почв.
14. Формирование химического состава почв.
15. Связь химического состава почв с особенностями почвообразования.
16. Содержание и соединения в почвах кремния, алюминия, железа, калия, натрия, азота, фосфора и др.
17. Физико-механические свойства почв.
18. Сжимаемость, связность, твердость и пластичность, вязкость, липкость.
19. Набухание и усадка.
20. Регулирование физико-механических свойств почв.
21. Органическое вещество почвы.
22. Специфические и неспецифические органические вещества почв.
23. Почвенный гумус.
24. Разложение растительных остатков: минерализация, гумификация.
25. Влияние условий почвообразования на характер и скорость гумификации.
26. Основные принципы классификации.
27. Таксономические единицы.
28. Диагностические принципы.
29. Диагностические горизонты.

30. Таксономия антропогенно-преобразованных почв.
31. Эрозия почв. Основные виды эрозии.
32. Ветровая, повседневная, пыльные бури.
33. Водная эрозия.
34. Поверхностная, линейная. Виды линейной эрозии.
35. Загрязнение почв.
36. Основные принципы борьбы с ветровой, водной эрозией.
37. Удобрения и их применение.
38. Органические удобрения.
39. Минеральные удобрения.
40. Правила расчета норм внесения удобрений.
41. Известкование и гипсование.
42. Система удобрения.

4.2.2 Критерии оценки по промежуточной аттестации

Студенты обязаны сдать зачет в соответствии с расписанием и учебным планом.

Зачет проводится в устной (или письменной) форме. Экзаменатор имеет право задавать студентам дополнительные вопросы по всей учебной программе дисциплины. Время проведения зачета устанавливается нормами времени. Результат сдачи зачета заносится преподавателем в зачетно-экзаменационную ведомость и зачетную книжку.

Критерии оценивания

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему всестороннее систематическое знание учебно-программного материала в сфере профессиональной деятельности, освоившему основную литературу и знакомому с дополнительной литературой, рекомендованной программой, студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившему творческие способности в понимании и использовании учебно-программного материала.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющемуся с выполнением практических заданий и учебных (контрольных) нормативов на контрольных работах, зачетах, предусмотренных программой, студентам, обладающим необходимыми знаниями, но допустившим неточности при выполнении контрольных нормативов.

Оценка «не зачтено» выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, не может точно выполнять тестовые задания, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания на практике.

Оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

– при необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене;

– при проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями;

– при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

5 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

5.1 Основная литература

1. Почвоведение : учебно-методическое пособие / Новосибирский государственный аграрный университет. - Новосибирск : ИЦ «Золотой колос», 2014. - 91 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278187>
2. Ващенко, И.М. Основы почвоведения, земледелия и агрохимии : учебное пособие / И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев. - Москва : Прометей, 2013. - 174 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=240136>
3. Заушинцена, А.В. Практикум по почвоведению : учебное пособие / А.В. Заушинцена, С.В. Свиркова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет». - 2-е изд. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 111 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232661>

5.2 Дополнительная литература

1. Виленский, Д.Г. История почвоведения в России / Д.Г. Виленский. - Москва : Издательство "Советская наука", 1958. - 238 с. - ISBN 978-5-4458-4425-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=213729>
2. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение : учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. - Волгоград : Волгоградский государственный технический университет, 2014. - 276 с. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357>
3. Матюк, Н.С. Экологическое земледелие с основами почвоведения и агрохимии [Электронный ресурс] : учеб. / Н.С. Матюк, А.И. Беленков, М.А. Мазиров. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 224 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/51938>.
4. Ягодин, Б.А. Агрохимия [Электронный ресурс] : учеб. / Б.А. Ягодин, Ю.П. Жуков, В.И. Кобзаренко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 584 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/87600>.

5. Биологические способы борьбы с амброзией в антропогенных фитоценозах юга России [монография] / Матишов Г., Есипенко Л., Ильина Л., Агасьева И. – Ростов Н/Д, 2011. – 144 с.
6. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996.
7. Лапин А.Г., Усов М.А. Основы агрономии. Л. : Гидрометеиздат, 1989.
8. Лыков А.М. Земледелие с почвоведением. М. : Колос, 1999.
9. Агрохимия / под ред. Проф. Ягодина. – М. : Агропромиздат, 1989.
10. Основы земледелия и растениеводства/В.С.Косинский и др.. – М.: Агропромиздат, 1990.

5.3 Периодические издания

1. Вестник Московского университета. Серия 17: Почвоведение. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8380>
2. Почвоведение. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7949>
3. Агрохімія і ґрунтознавство. URL: <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=52835>

6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС «**Университетская библиотека ONLINE**» [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы; мультимедийная коллекция: аудиокниги, аудиофайлы, видеокурсы, интерактивные курсы, экспресс-подготовка к экзаменам, презентации, тесты, карты, онлайн-энциклопедии, словари] : сайт. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=main_ub_red.

2. ЭБС **издательства «Лань»** [учебные, научные издания, первоисточники, художественные произведения различных издательств; журналы] : сайт. – URL: <http://e.lanbook.com>.

3. ЭБС «**Юрайт**» [раздел «ВАША ПОДПИСКА: Филиал КубГУ (г. Славянск-на-Кубани): учебники и учебные пособия издательства «Юрайт»] : сайт. – URL: <https://www.biblio-online.ru/catalog/E121B99F-E5ED-430E-A737-37D3A9E6DBFB>.

4. **Научная электронная библиотека. Монографии, изданные в издательстве Российской Академии Естествознания** [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <https://www.monographies.ru/>.

5. **Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru»** : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [5600 журналов, в открытом доступе – 4800] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.

6. **Базы данных компании «Ист Вью»** [раздел: Периодические издания (на рус. яз.) включает коллекции: Издания по общественным и гуманитарным наукам; Издания по педагогике и образованию; Издания по информационным технологиям; Статистические издания России и стран СНГ] : сайт. – URL: <http://dlib.eastview.com>.

7. **КиберЛенинка** : научная электронная библиотека [научные журналы в полнотекстовом формате свободного доступа] : сайт. – URL: <http://cyberleninka.ru>.

8. **Единое окно доступа к образовательным ресурсам** : федеральная информационная система свободного доступа к интегральному каталогу образовательных интернет-ресурсов и к электронной библиотеке учебно-методических материалов для всех уровней образования: дошкольное, общее, среднее профессиональное, высшее, дополнительное : сайт. – URL: <http://window.edu.ru>.

9. **Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов** [для общего, среднего профессионального, дополнительного образования; полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://fcior.edu.ru>.

10. **Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации** [полнотекстовый ресурс свободного доступа] : сайт. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

11. **Энциклопедииум** [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.

12. **Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов.** – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.

7 Методические указания для студентов по освоению дисциплины

При изучении дисциплины «Почвоведение с основами агрохимии» студенты часть материала должны проработать самостоятельно. Роль самостоятельной работы велика.

Планирование самостоятельной работы студентов по дисциплине «Почвоведение с основами агрохимии» необходимо проводить в соответствии с уровнем подготовки студентов к изучаемой дисциплине. Самостоятельная работа студентов распадается на два самостоятельных направления: на изучение и освоение теоретического лекционного материала, и на освоение методики решения практических задач.

При всех формах самостоятельной работы студент может получить разъяснения по непонятным вопросам у преподавателя на индивидуальных консультациях в соответствии с графиком консультаций. Студент может также обратиться к рекомендуемым преподавателем учебникам и учебным пособиям, в которых теоретические вопросы изложены более широко и подробно, чем на лекциях и с достаточным обоснованием.

Консультация – активная форма учебной деятельности в педвузе. Консультацию предваряет самостоятельное изучение студентом литературы по определенной теме. Качество консультации зависит от степени подготовки студентов и остроты поставленных перед преподавателем вопросов.

7.1 Методические указания к устному опросу

Одной из форм текущего контроля является устный опрос, позволяющий оценить освоение лекционного материала.

Критерии оценивания устного опроса:

- полнота и правильность ответа;
- степень осознанности, понимания изученного;
- языковое оформление ответа.

Обучающему засчитывается результат ответа при устном опросе, если обучающийся дает развернутый ответ, который представляет собой связное, логически последовательное сообщение на заданную тему, показывает его умение применять определения, правила в конкретных случаях.

И не засчитывается, если обучающийся обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал.

7.2 Методические указания к практическим работам

Практическая работа представляет собой перечень заданий, которая охватывает основные разделы дисциплины «Почвоведение с основами агрохимии». Практическая работа предназначена для контроля теоретических знаний и решения ситуационных задач.

Перед решением каждой задачи надо выписать полностью ее условие. Если несколько задач имеют общую формулировку, следует, переписывая условие задачи, заменить общие данные конкретными из соответствующего варианта.

Решения ситуационных задач надо излагать подробно и аккуратно, объясняя все действия и делая пояснения. Основные требования к оформлению решения задач состоят в том, чтобы

- из представленного решения был понятен ход рассуждений обучающегося;
- ход решения был грамотным;
- представленный ответ был правильным.

При этом метод и форма описания решения задачи могут быть произвольными.

Критерии оценки практической работы:

- аккуратность выполнения;
- выполнение в положенные сроки;
- грамотность;
- верно получены ответы.

Основной частью самостоятельной работы студента является его систематическая подготовка к практическим занятиям. Студенты должны быть нацелены на важность качественной подготовки к таким занятиям. При подготовке к практическим занятиям студенты должны освоить вначале теоретический материал по новой теме занятия, с тем чтобы использовать эти знания при решении практических вопросов. Затем просмотреть объяснения решения примеров, задач, сделанные преподавателем на предыдущем практическом занятии, разобраться с примерами, приведенными лектором по этой же теме.

Для работы на практических занятиях, самостоятельной работы во внеаудиторное время, а также для подготовки к зачету рекомендуется использовать методические рекомендации к практическим занятиям. Предлагаемые методические рекомендации адресованы студентам, изучающим дисциплину «Почвоведение с основами агрохимии», обучающимся как по рейтинговой, так и по традиционной системе контроля качества знаний.

Данные методические рекомендации содержат учебно-методический материал для проведения практических занятий.

При подготовке к контрольным работам и тестированию необходимо повторить материал, рассмотренный на практических занятиях, прорешать практические задания и т. д.

Ряд тем и вопросов курса отведены для самостоятельной проработки студентами. При этом у лектора появляется возможность расширить круг изучаемых проблем, дать на самостоятельную проработку новые интересные вопросы. Студент должен разобраться в рекомендуемой литературе и письменно изложить кратко и доступно для себя основное содержание материала. Преподаватель проверяет качество усвоения самостоятельно проработанных вопросов на практических занятиях, контрольных работах, и во время зачета. Затем корректирует изложение материала и нагрузку на студентов.

Для получения практического опыта решения практических задач по дисциплине «Почвоведение с основами агрохимии» на практических занятиях и для работы во внеаудиторное время предлагается самостоятельная работа в форме практических работ. Контроль над выполнением и оценка практических работ осуществляется в форме собеседования.

Таким образом, использование всех рекомендуемых видов самостоятельной работы дает возможность значительно активизировать работу студентов над материалом курса и повысить уровень их усвоения.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная учебная работа (консультации) – дополнительное разъяснение учебного материала.

Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья.

7.3 Методические указания к тестовым заданиям

Тест представляет собой набор тестовых заданий, отражающих вопросы по аттестуемому разделу или в целом по учебной дисциплине. Из предложенных вариантов ответов необходимо отметить правильный (один или более в зависимости от поставленного вопроса). Отметки о правильных вариантах ответов в тестовых заданиях делаются разборчиво. Неразборчивые ответы не оцениваются, тестовое задание считается не выполненным.

При тестировании используется 100-процентная шкала оценки. Исходя из полученной, оценки студенту начисляются рейтинговые баллы (в процентах от максимально возможного количества баллов).

Оценка «отлично» ставится, если выполнено более 90% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» ставится, если выполнено от 65% до 90% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если выполнено 50% -64% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если выполнено менее 50% тестовых заданий (баллы при этом не начисляются)

7.4 Методические указания к написанию реферата

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. Реферат оценивается по количеству обработанных источников, глубине анализа проблемы, качеству обоснования авторской позиции, глубине раскрытия темы.

Требования к оформлению реферата:

- Изложение текста и оформление реферата выполняются в соответствии с требованиями ГОСТ 7.32 – 2001, ГОСТ 2.105 – 95 и ГОСТ 6.38 – 90. Страницы текстовой части и включенные в нее иллюстрации и таблицы должны соответствовать формату А4 по ГОСТ 9327-60.

- Реферат должен быть выполнен любым печатным способом на пишущей машинке или с использованием компьютера и принтера на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1.8 (шрифт Times New Roman, 14 пт.).

- Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: верхнее и нижнее — 20 мм, левое — 30 мм, правое — 10 мм. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см.

- Выравнивание текста по ширине.

- Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание.

- Перенос слов недопустим!

- Точку в конце заголовка не ставят. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

- Подчеркивать заголовки не допускается.

- Расстояние между заголовками раздела, подраздела и последующим текстом так же, как и расстояние между заголовками и предыдущим текстом, должно быть равно 15мм (2 пробела).

- Название каждой главы и параграфа в тексте работы можно писать более крупным шрифтом, жирным шрифтом, чем весь остальной текст. Каждая глава начинается с новой страницы, параграфы (подразделы) располагаются друг за другом.

- В тексте реферат рекомендуется чаще применять красную строку, выделяя законченную мысль в самостоятельный абзац.

- Перечисления, встречающиеся в тексте реферата, должны быть оформлены в виде маркированного или нумерованного списка.

- Все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами.

- Нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3».

- Номер страницы на титульном листе не проставляется!

- Номера страниц проставляются в центре нижней части листа без точки. Список использованной литературы и приложения включаются в общую нумерацию листов.

- Рисунки и таблицы, расположенные на отдельных листах, включают в общую нумерацию листов и помещают по возможности следом за листами, на которых приведены ссылки на эти таблицы или иллюстрации. Таблицы и иллюстрации нумеруются последовательно арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать рисунки и таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы (рисунка) состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Оформление литературы:

Каждый источник должен содержать следующие обязательные реквизиты:

- фамилия и инициалы автора;
- наименование;
- издательство;
- место издания;
- год издания.

Все источники, включенные в библиографию, должны быть последовательно пронумерованы и расположены в следующем порядке:

- законодательные акты;
- постановления Правительства;
- нормативные документы;
- статистические материалы;
- научные и литературные источники – в алфавитном порядке по первой букве фамилии автора.

В конце работы размещаются приложения. В тексте на все приложения должны быть даны ссылки. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху посередине страницы слова «Приложение» и его номера. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично относительно текста с прописной буквы отдельной строкой.

Критерии оценок рефератов учащихся на итоговой аттестации

Критерии оценки:

- Актуальность темы
- Соответствие содержания теме
- Глубина проработки материала
- Правильность и полнота использования источников
- Соответствие оформления реферата стандартом.

На «отлично»:

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание учащимся изложенного в реферате материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие личной заинтересованности в раскрываемой теме, собственную точку зрения, аргументы и комментарии, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные членами комиссии, по теме реферата;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при написании реферата;
6. наличие качественно выполненного презентационного материала или (и) раздаточного, не дублирующего основной текст защитного слова, а являющегося его иллюстративным фоном.

Т.е. при защите реферата показать не только «знание - воспроизведешь», но и «знание - понимание», «знание - умение».

На «хорошо»:

1. мелкие замечания по оформлению реферата;
2. незначительные трудности по одному из перечисленных выше требований.

На «удовлетворительно»:

1. тема реферата раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. затруднения в изложении, аргументировании.

8 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий

- Компьютерное тестирование по итогам изучения разделов дисциплины.
- Проверка домашних заданий и консультирование посредством электронной почты.
- Использование электронных презентаций при проведении практических занятий.

8.2 Перечень необходимого программного обеспечения

1. Офисный пакет приложений «Apache OpenOffice»
2. Приложение позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов «Adobe Acrobat Reader DC»
3. Программы, демонстрации видео материалов (проигрыватель) «WindowsMediaPlayer».
4. Программа просмотра интернет контента (браузер) « Google Chrome »
5. Программа просмотра интернет контента (браузер) «Mozilla Firefox»

8.3 Перечень информационных справочных систем

1. Официальный интернет-портал правовой информации. Государственная система правовой информации [полнотекстовый ресурс свободного доступа]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru>.

2. Официальная Россия. Сервер органов государственной власти Российской Федерации. – URL: <http://www.gov.ru>.
3. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» : сайт. – URL: <http://www.consultant.ru>.
4. Федеральный центр образовательного законодательства : сайт. – URL: <http://www.lexed.ru>.
5. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. – URL: <http://www.fgosvo.ru>.
6. Научная электронная библиотека статей и публикаций «eLibrary.ru» : российский информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины, образования [база данных Российского индекса научного цитирования] : сайт. – URL: <http://elibrary.ru>.
7. Scopus : международная реферативная и справочная база данных цитирования рецензируемой литературы [научные журналы, книги, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.
8. Web of Science (WoS, ISI) : международная аналитическая база данных научного цитирования [журнальные статьи, материалы конференций] (интерфейс – русскоязычный, публикации – на англ. яз.) : сайт. – URL: <http://webofknowledge.com>.
9. Энциклопедиум [Энциклопедии. Словари. Справочники : полнотекстовый ресурс свободного доступа] // ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» : сайт. – URL: <http://enc.biblioclub.ru/>.
10. ГРАМОТА.РУ : справочно-информационный интернет-портал. – URL: <http://www.gramota.ru>.
11. СЛОВАРИ.РУ. Лингвистика в Интернете : лингвистический портал. – URL: <http://slovari.ru/start.aspx?s=0&p=3050>.
12. Словарь финансовых и юридических терминов [полнотекстовый ресурс свободного доступа] // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: http://www.consultant.ru/law/ref/ju_dict.
13. Электронный каталог Кубанского государственного университета и филиалов. – URL: <http://212.192.134.46/MegaPro/Web/Home/About>.
14. Calend.ru. Календарь событий : информационно-справочный ресурс. – URL: <http://www.calend.ru/>.

9 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№	Вид работ	Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и оснащённость
1.	Лекционные занятия	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
2.	Семинарские занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
3.	Лабораторные занятия	Учебная аудитория для проведения лабораторных занятий, оснащённая презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)

4.	Групповые (индивидуальные) консультации	Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) и соответствующим программным обеспечением (ПО)
5.	Текущий контроль, промежуточная аттестация	Учебная аудитория для проведения текущего контроля, оснащенная персональными ЭВМ и соответствующим программным обеспечением (ПО)
6.	Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», программой экранного увеличения и обеспеченный доступом в электронную информационно-образовательную среду филиала университета. Читальный зал библиотеки филиала.