ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный университет имени М.М. Джамбулатова»

Факультет агроэкологии

Кафедра земледелия, почвоведения и мелиорации

Утверждаю:
первый проректор
_____М.Д. Мукаилов
« 29 » мая 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

Почвоведение и инженерная геология

для студентов по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность – Земельный кадастр

Квалификация (степень) - бакалавриат

Форма обучения– очная, заочная

Махачкала - 2020

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 29338D67E2D501448B6CF98A8C8BBCBA
Владелец: Джамбулатов Зайдин Магомедович
Действителен: с 23.06.2023 до 15.09.2024

Лист рассмотрения и согласования

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1084 от 01.10.2015 г., к содержанию и уровню подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры», а также с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Д.С. Магомедова, доктор с.-х. наук, профессор_____

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры земледелия, почвоведения и мелиорации « » мая 2020 г., протокол № 9

Зав. кафедрой С.А. Курбанов

Рабочая программа одобрена методической комиссией технологического факультета протокол №9 от 13 мая 2020 г.

Председатель методической комиссии факультета Г. А. Макуев _____
подпись

Содержание

		стр.
1.	Цель и задачи дисциплины	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5.	Содержание дисциплины	7
	5.1. Разделы дисциплины и виды занятий в часах	7
	5.2. Тематический план лекций	7
	5.3. Тематический план практических занятий	8
	5.4. Содержание разделов дисциплины	9
6.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	10
7.	Фонды оценочных средств	13
	7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	13
	7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций	16
	7.3. Типовые контрольные задания	18
	7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков	32
8.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	34
9.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	35
10.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	36
11.	Информационные технологии и программное обеспечение	40
12.	Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса	40
13.	Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	41
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины		43

1. Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является формирование комплекса знаний в понимании причин возникновения геологических процессов и факторов, влияющих на почвообразование и возникновение различных типов почв, об организационных, научных и методических основах о почве, ее строении, составе, свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, путях и методах рационального использования.

В процессе изучения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» решаются следующие **задачи**:

- ознакомление и освоение методики и техники выполнения почвенных анализов;
- изучение факторов и основных процессов почвообразования;
- рассмотрение условий почвообразования, строения, состава и свойств почв;
- характеристика основных типов почв России и Республики Дагестан.
- научить студентов правильно анализировать химические, физические и физико-химические свойства почв и овладеть способами воздействия на эти свойства с целью сохранения и улучшения плодородия почвы.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине:

Компетенции	Содержание компетенции	Раздел дисциплины	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции, обучающийся должен		
			знать	уметь	владеть
ОПК-2	Способностью использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропо-	1.Общие сведения о геологии. 2. Основы общего почвоведения. 3. Основные типы	происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для	распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химиче-	навыками использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных

	генного воздействия на территорию	почв	защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв	ских мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами	культур в соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями
ПК-2	Способностью использовать знания для управлению земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	2. Основы общего почвоведения. 3. Основные типы	методики определения элементов питания в почве	проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы к анализу	профессионального использования полученных знаний по агрохимическому анализу почв на практике

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Почвоведение и инженерная геология» относится к вариативной части обязательных дисциплин и реализуется во 2 семестре.

При изложении учебного материала необходимо учитывать объем знаний, полученный студентами по физике, химии, агрометеорологии и др. В свою очередь курс почвоведение является базой для изучения сопутствующих и последующих дисциплин: основы природопользования, агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия, земельный кадастр и мониторинг земель.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/п	Наименование последующих дисциплин	№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения последующих дисциплин		
		Общие сведения о геологии	Основы общего почвоведения	Основные типы почв
1	Физика	-	+	-
2	Химия	+	+	+
3	Агрометеорология	-	+	+

4	Основы природопользования	+	+	+
5	Агрохимическое обследование и мониторинг почвенного плодородия	+	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Очная форма обучения:

№п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
			3
1	**Общая трудоемкость:** часы зачетные единицы	**180** **5**	**180** **5**
2	**Аудиторные занятия (всего)**, в т. ч.:	**80 (10*)**	**80 (10*)**
	лекции	28 (4*)	28 (4*)
	практические занятия (ПЗ)	52 (6*)	52 (6*)
3	**Самостоятельная работа (СРС)**, в т. ч.:	**64**	**64**
	подготовка к практическим занятиям	20	20
	самостоятельное изучение тем	44	44
4	**Промежуточная аттестация**	**36**	**экзамен**

** - занятия, проводимые в интерактивных формах*

Заочная форма обучения:

№п/п	Вид учебной работы	Всего часов	Курс
			2
1	**Общая трудоемкость:** часы зачетные единицы	**180** **5**	**180** **5**
2	**Аудиторные занятия (всего)**, в т. ч.:	**24 (8*)**	**24 (8*)**
	лекции	10 (4*)	10 (4*)
	практические занятия (ПЗ)	14 (4*)	14 (4*)
3	**Самостоятельная работа (СРС)**, в т. ч.:	**120**	**120**
	подготовка к практическим занятиям	44	44
	самостоятельное изучение тем	76	76
4	**Промежуточная аттестация**	**36**	**экзамен**

** - занятия, проводимые в интерактивных формах*

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы (модули) дисциплины и виды занятий в часах

Очная форма обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	СРС	Всего
1	Общие сведения о геологии	4(2*)	8(6*)	28	40
2	Основы общего почвоведения	14	36	36	86
3	Основные типы почв	10 (2*)	8	36	54
Всего		**28(4*)**	**70 (6*)**	**100**	**180**

*Занятия, проводимые в интерактивной форме

Заочная форма обучения:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	ПЗ	СРС	Всего
1	Общие сведения о геологии	4(2*)	4(4*)	44	52
2	Основы общего почвоведения	4	4	56	64
3	Основные типы почв	2 (2*)	6	56	64
Всего		**10 (4*)**	**14(4*)**	**156**	**180**

*Занятия, проводимые в интерактивной форме

5.2. Тематический план лекций

Очная форма обучения:

п/п	№ раздела	Наименование темы лекции	Трудоемкость (часы)
1	1	Предмет геологии, ее задачи, составные части и методы	2*
2		Геологические процессы и их роль в жизни Земли	2
3	2	Общая схема почвообразовательного процесса	2
4		Почвообразующие породы, происхождение, состав и свойства	2
5		Факторы почвообразования и их роль в образовании почв	2
6		Состав почвообразующих пород и почв	2
7		Водно-воздушные свойства почвы	4
8		Тепловые свойства и тепловой режим почвы	2
9	3	Классификация почв и почвенно-географическое районирование	2*
10		Почвы таежно-лесной зоны	2
11	3	Почвы лесостепной зоны	2

12		Черноземы лесостепной и степной зон	2
13		Почвы зоны сухих степей и полупустынь	2
Всего			**28 (4*)**

*Лекции, проводимые в интерактивной форме

Заочная форма обучения:

№ п/п	№ раздела	Наименование темы лекции	Трудоемкость (часы)
1	1	Предмет геологии, ее задачи, составные части и методы	2*
2		Геологические процессы и их роль в жизни Земли	2
3	2	Факторы почвообразования и их роль в образовании почв	2
4	2	Водно-воздушные, тепловые свойства почвы	2
5	3	Классификация почв и почвенно-географическое районирование	2*
Всего			**10 (4*)**

*Лекция, проводимая в интерактивной форме

5.3. Тематический план практических занятий

Очная форма обучения:

№ п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость, час.
1	1	Описание и определение главнейших почвообразующих минералов по физическим свойствам	4 (2*)
2		Определение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных пород	4 (2*)
3	2	Изучение морфологических признаков почв в естественном сложении, на монолитах и коробочных образцах	4
4		Отбор почвенных образцов и подготовка их к анализу. Определение гигроскопической и максимальной гигроскопической влажности почв	4
5		Определение гранулометрического состава почв. Агрономическая интерпретация полученных данных	4

6		Определение гумуса и его агрономическая оценка	4(2*)
7	2	Определение состава поглощенных катионов, емкости поглощения и реакция почвы	4
8		Изучение физических и водных свойств почвы и их агрономическая оценка	16
9	3	Принципы балансовых расчетов гумуса, водного режима, доз гипса и извести	4
10		Агропроизводственная группировка и бонитировка почв	4
Всего			**52 (6*)**

*Занятие, проводимое в интерактивной форме

Заочная форма обучения:

п/п	№ раздела	Наименование практических занятий	Трудоемкость, час.
1	1	Описание и определение главнейших почвообразующих минералов по физическим свойствам	2*
2		Определение и описание наиболее распространенных магматических, метаморфических и осадочных пород	2*
3	2	Изучение морфологических признаков почв в естественном сложении, на монолитах и коробочных образцах	4
4	3	Агропроизводственная группировка и бонитировка почв	6
Всего			**14 (4*)**

*Занятие, проводимое в интерактивной форме

5.4. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела	Компетенции
1	Общие сведения о геологии	**Предмет геологии, ее задачи, составные части и методы.** Введение в дисциплину. Геология как наука о Земле, ее содержание и народнохозяйственное значение. Задачи геологии в развитии сельскохозяйственной науки и практики. Происхождение, строение Земли и вещественный состав Земли и земной коры. **Геологические процессы и их роль в жизни Земли.** Понятие об эндогенных и экзогенных процессах. Со-	ОПК-2

		временный рельеф как результат борьбы и взаимодействия эндогенных и экзогенных процессов. Эндогенные процессы. Магматизм и вулканизм. Тектонические движения. Колебательные, складчатые и разрывные. Землетрясения. Экзогенные процессы. Геологическая деятельность ветра и поверхностных вод. Геологическая деятельность моря, озер и болот. **Геологическая история Земли** Возраст горных пород. Геохронологическая шкала. Особенности развития земной коры в четвертичный период. Агрономические руды.	
	Основы общего почвоведения	**Общая схема почвообразовательного процесса и формирование почвенного профиля.** Понятие о почвообразовательном процессе. Большой геологический и малый биологический круговорот веществ в природе. Аккумуляция биогенных веществ в почве. Конкретные почвообразовательные процессы. Формирование почвенного профиля. **Факторы почвообразования и их роль в образовании почв.** Почвообразующие породы. Рельеф. Климат. Биологические факторы почвообразования. Возраст почв. Производственная деятельность человека. **Состав почвообразующих пород и почв.** Минералогический состав. Гранулометрический состав. Химический состав. **Водно-воздушные и тепловые свойства почвы.** Категории, формы и виды воды в почвах. Водные свойства почвы, водопроницаемость, водоподъемная, влагоудерживающая способность почв и виды влагоемкости. Влияние гранулометрического, агрегатного состава почв. Общий и полезный запас воды в почве. Баланс воды в почве и его регулирование. Типы водного режима. Грунтовые воды. Почвенный воздух, его состав и взаимодействие с твердой и жидкой фазами почвы. Воздушные свойства. Регулирование воздушного режима почв. Тепловые свойства почв. Тепловой и радиационный баланс почвы. Типы температурного режима (по В.Н. Димо).	ОПК-2 ПК-2

2	Основные типы почв	**Классификация почв и почвенно–географическое районирование.** Основные принципы почвенных классификаций. Основные таксономические генетические подразделение почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).Географическое подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция). Структура почвенного покрова. Понятие о сочетаниях, вариантах, комплексах и пятнистостях. **Почвы таежно-лесной зоны.** Природные условия и типы почв. Подзолистые почвы. Дерновые почвы. Дерново-подзолистые. Болотные почвы. Мерзлотно-таежные почвы. Бурые лесные почвы (буроземы). **Почвы лесостепной зоны.** Природные условия. Характерные особенности почвообразования. Строение, свойства, агрономическая оценка и сельскохозяйственное использование серых лесных почв. **Черноземы лесостепной и степной зон.** Черноземные почвы лесостепной и степной зон. Природные условия. Современное представление о черноземообразовании. Строение, свойства, классификация. Мероприятия по повышению плодородия. **Почвы зоны сухих степей и полупустынь.** Почвы зоны сухих степей. Природные условия, генезис каштановых почв, их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка. Комплексность почвенной зоны и причины, ее обуславливающие. Лугово-каштановые почвы и их основные свойства. Особенности сельскохозяйственного использования территории с комплексным почвенным покровом. Мероприятия по сохранению экологии среды.	ОПК-2 ПК-2

6.Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

Очная форма обучения:

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Геологическая история Земли	4	3, 6	2	4, 5, 6

2	Геологическая деятельность подземных вод	4	3, 6	2	4, 5, 6
3	Геологическая деятельность морей, озер и болот.	4	3, 6	2	4, 5, 6
4	Геологическая деятельность ветра и поверхностных вод.	4	3, 6	2	4, 5, 6
5	Агрономические руды, их характеристика, распространение и применение в сельском хозяйстве	4	3, 6	2	4, 5, 6
6	Почвообразующие породы, происхождение, состав и свойства	4	3, 6	2	4, 5, 6
7	Радиоактивные свойства почв. Естественная и искусственная радиоактивность. Мероприятия по борьбе с повышенной радиоактивностью. Магнитные свойства почв, их связь с химическим составом.	4	1, 4	1	4, 5, 6
8	Пути регулирования состояния органического вещества почв.	4	2, 5	3	2, 4, 5
9	Почвы зоны сухих степей и полупустынь	4	3, 5	3	4, 5, 6
10	Засоленные почвы	4	3, 4	3	4, 5, 6
11	Почвы пойм и горных районов	4	1, 3	3	4, 5, 6
12	Почвы Дагестана	6	3	3	4, 5, 6
13	Подготовка к практическим занятиям	14	3, 5, 6	2, 3, 4, 6	4, 5, 6
14	Подготовка к промежуточной аттестации	36	3, 5, 6	2, 3, 4, 6	4, 5, 6
Всего		**100**			

Заочная форма обучения:

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(Интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1	Геологическая история Земли	2	3, 6	2	4, 5, 6
2	Геологическая деятельность подземных вод	2	3, 6	2	4, 5, 6
3	Геологическая деятельность морей, озер и болот.	2	3, 6	2	4, 5, 6
4	Геологическая деятельность ветра и поверхностных вод.	2	3, 6	2	4, 5, 6
5	Агрономические руды, их характеристика, распространение и применение в сельском хозяйстве	2	3, 6	2	4, 5, 6
6	Почвообразующие породы, происхождение, состав и свойства.	2	3	2, 6	3, 4, 6

7	Факторы почвообразования и их роль в образовании почв.	4	1,2	1, 2	4, 5, 6
8	Состав почвообразующих пород и почв.	4	1,2	1, 2	4, 5, 6
9	Радиоактивные свойства почв. Естественная и искусственная радиоактивность. Мероприятия по борьбе с повышенной радиоактивностью. Магнитные свойства почв, их связь с химическим составом.	4	1, 4	2	4, 5, 6
10	Пути регулирования состояния органического вещества почв.	4	2, 5	5	2, 4, 5
11	Водно-воздушные свойства почвы и пути их регулирования.	4	1,2	1, 2	4, 5, 6
12	Тепловые свойства и тепловой режим почв и пути их регулирования.	4	1,2	1, 2	4, 5, 6
13	Почвы таежно-лесной и лесостепной зон	4	3, 5	3	4, 5, 6
14	Черноземы лесостепной и степной зон	4	3, 4	3	4, 5, 6
15	Почвы зоны сухих степей и полупустынь	4	1, 3	3	4, 5, 6
16	Засоленные почвы	4	3, 4	3	4, 5, 6
17	Почвы пойм и горных районов	4	3, 4	3	4, 5, 6
18	Почвы Дагестана.	4	3	3	4, 5, 6
19	Эрозия почв и меры борьбы с ней.	4	1, 5	1, 3, 5	2, 5
20	Бонитировка и агропроизводственная группировка почв	4	1, 5	3, 6	2, 5
21	Почвенные карты и их использование в сельскохозяйственном производстве	4	3, 4	3, 4,	6, 7, 8
22	Подготовка к практическим занятиям	48	3, 5, 6	2, 3, 4, 6	4, 5, 6
23	Подготовка к промежуточной аттестации	36	3, 5, 6	2, 3, 4, 6	4, 5, 6
Всего		**156**			

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы

1. Курбанов, С.А. Методические указания по ЛПЗ и самостоятельной работе по «Агрофизические свойства почвы» / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова, Д.У. Джабраилов, Ш.Ш. Омариев// Махачкала. Изд-во ДагГАУ, 2013. – 33 с.

2. Курбанов, С.А. Инженерная геология: методические указания и задания к практическим занятиям студентов / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова,

Л.Ю. Караева // Дагестанский ГАУ. – Махачкала: изд-во ДагГАУ, 2017. – 36 с.

3. Митякова, И.И. Почвоведение: лабораторный практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.И. Митякова, А.С. Туев. — Электрон.дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ, 2014. — 92 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/55705.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях. Самостоятельная работа ориентирована на развитие у студентов творческих навыков, инициативы, интеллектуальных умений, комплекса общепрофессиональных и профессиональных компетенций, повышение творческого потенциала студентов. Самостоятельная работа должна носить систематический характер и соответствовать тематическому плану дисциплины.

При выполнении плана самостоятельной работы студенту необходимо прочитать теоретический материал не только в учебниках и учебных пособиях, указанных в основной и дополнительной литературе, но и познакомиться с публикациями в периодических изданиях.

Самостоятельная работа по дисциплине рассчитана на 112 часов по очной форме обучения и 188 часов по заочной форме обучения и проводится в нескольких направлениях: 1 – самостоятельная работа с учебной литературой по темам, не входящим в лекционный курс или требующим более глубокого изучения, работа с материалом электронного учебника. На самостоятельную тему выносятся те темы дисциплины, которые в наилучшей степени освещены в литературе и доступны студентам; 2 – творческая самостоятельная работа; 3 - подготовка к занятиям и текущему контролю знаний, 4 – написание курсовой работы и 5 - подготовка к промежуточной аттестации (экзамену).

Включает следующие виды работ по основным проблемам курса:

- поиск, анализ, структурирование и презентация информации;
- выполнение расчетно-графических работ;
- исследовательская работа и участие в научных студенческих конференциях и олимпиадах;
- анализ научных публикаций по заранее определенной преподавателем теме.

Одним из видов самостоятельной работы студента, изучающего данную дисциплину, является выполнение курсовой работы.

Цель курсовой работы – углубления и закрепления теоретических и практических знаний студентов по дисциплине «Почвоведение с основами геологии», развития способностей к самостоятельному обобщению и анализу материалов почвенных обследований, а также применения знаний при решении конкретных вопросов рационального использования почв в сельском хозяйстве.

Тема курсовой работы «Агрономическая характеристика почв сельскохозяйственного и мероприятия по их рациональному использованию» связана с применением знаний, полученных при изучении дисциплины для конкретной предметной области. Объектом курсовой работы служит землепользование модельного хозяйства, а исходными данными служат задания выдаваемые преподавателем.

Курсовая работа должна содержать следующие разделы:

Введение

1. Курсовое задание

2. Природные условия почвообразования

2.1. Географическое распространение

2.2. Климат

2.3. Рельеф и почвообразующие породы

2.4. Растительность

3. Характеристика почвенного покрова

3.1. Краткая характеристика процессов почвообразования

3.2. Характеристика морфологических признаков, состава и свойств наиболее распространенных почв в хозяйстве

3.3. Расчет баланса гумуса в почвах хозяйства

4. Сельскохозяйственное использование и рекомендации по повышению плодородия почв

4.1. Агропроизводственная группировка

4.2. Бонитировка почв

4.3. Рекомендации по повышению плодородия почв

5. Выводы

6. Список использованной литературы

7. Фонды оценочных средств

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

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формированиикомпетенции
ОПК-2	
2-3 (1-2)	**Почвоведение и инженерная геология**

4-5 (3-4)	Земледелие
7 (5)	Агрохимия
5 (4)	Защита почв от эрозии
5 (4)	Бонитировка почв
8 (5)	Мониторинг почвенного плодородия
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Почвоведение и земледелие»
8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР
ПК-2 –	
2-3 (1-2)	**Почвоведение и инженерная геология**
2 (1)	Химия
1(1)	Неорганическая химия
2(2)	Органическая химия
1 (1)	Ботаника
3 (3)	Физиология растений
4-5 (3-4)	Земледелие
4 (3)	Селекция полевых культур
1(1)	Семеноведение полевых культур
7 (5)	Агрохимия
3 (2)	Генетика
2 (2)	Сельскохозяйственная биотехнология
5 (3)	Контроль качества продукции растениеводства
5 (3)	Мелиорация
8 (5)	Апробация и сортоведение сельскохозяйственных культур
5 (3)	Стандартизация и сертификация
5 (3)	Товарно-технологическая оценка продукции растение-водства
8 (5)	Мониторинг почвенного плодородия
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Ботаника»
2 (2)	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в т.ч. первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности «Почвоведение и земледелие»
8 (5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Научно-исследовательская работа»
8 (5)	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности «Преддипломная практика»
8 (5)	Подготовка к процедуре защиты и защита ВКР

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	Допороговый(«неудовлетворительно»)	**Пороговый** («удовлетворительно»)	**Продвинутый** («хорошо»)	**Высокий** («отлично»)
ОПК-2				
Знания	Не знает происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв	Знает происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв с существенными ошибками	Знает происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв с несущественными ошибками	Знает происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; для защиты почв от эрозии и дефляции, для проведения химической мелиорации почв на высоком уровне
Умения	Не умеет распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами	Умеет распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами с существенными затруднениями	Умеет распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами с некоторыми затруднениями	Умеет распознавать основные типы и разновидности почв; производить расчет доз химических мелиорантов; пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами на высоком уровне
Навыки	Не владеет навыками использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их	Владеет навыками использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с их требованиями и	Владеет навыками использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в соответствии с	Владеет навыками использования материалов почвенных исследований; размещения сельскохозяйственных культур в

	требованиями и аэроландшафтными условиями	аэроландшафтными условиями на низком уровне	их требованиями и аэроландшафтными условиями в достаточном объеме	соответствии с их требованиями и аэроландшафтными условиями в полном объеме
ПК-2				
Знания	Не знает методики определения элементов питания в почве	Знает методики определения элементов питания в почве с существенными ошибками	Знает методики определения элементов питания в почве с несущественными ошибками	Знает методики определения элементов питания в почве на высоком уровне
Умения	Не умеет проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы к анализу	Умеет проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы к анализу с существенными затруднениями	Умеет проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы к анализу с некоторыми затруднениями	Умеет проводить отбор почвенных образцов и подготовку почвы к анализу на высоком уровне
Навыки	Не владеет навыками профессионального использования полученных знаний по агрохимическому анализу почв на практике	Владеет навыками профессионального использования полученных знаний по агрохимическому анализу почв на практике на низком уровне	Владеет навыками профессионального использования полученных знаний по агрохимическому анализу почв на практике на достаточном уровне	Владеет навыками профессионального использования полученных знаний по агрохимическому анализу почв на практике в полном объеме

7.3. Типовые контрольные задания

Задания для контрольных работ

Контрольная работа № 1

1. Строение Земли, характеристика ее оболочек.
2. Эндогенные процессы и их краткая характеристика.
3. Экзогенные процессы и их краткая характеристика.
4. Выветривание и его типы.
5. Геологическая деятельность ветра.
6. Геологическая деятельность моря.
7. Геологическая деятельность поверхностных вод.
8. Горные породы, происхождение и состав.

9. Агрономические руды. Классификация и использование.
10. Перечислить физические свойства минералов и дать характеристику по твердости и спайности.
11. Перечислить физические свойства минералов и дать характеристику по прозрачности и излому.
12. Перечислить физические свойства минералов и дать характеристику по цвету черты и плотности.
13. Происхождение, состояние и строение минералов.
14. Классификация минералов.
15. Понятие о симметрии и ее элементы.
16. Четвертичный период в истории развития Земли и его характеристика.
17. Методы определения абсолютного возраста горных пород.
18. Методы определения относительного возраста горных пород.

Контрольная работа № 2

1. Окраска почвы
2. Включение
3. Сложение почвы, виды
4. Биологические новообразования
5. Структура почвы и пути ее регулирования
6. Кубовидная структура, роды
7. Генетические горизонты
8. Призмовидная структура, роды
9. Строение и мощность почвы
10. Плитовидная структура, роды
11. Химические новообразования
12. Гранулометрический состав почвы
13. Климат как фактор почвообразования
14. Организмы и их роль в почвообразовании
15. Почвообразующие породы
16. Рельеф как фактор почвообразования
17. Возраст почв
18. Производственная деятельность человека

Контрольная работа № 3

1. Строение почвенного коллоида и свойства.
2. Кислотность почвы и ее виды.
3. Щелочность почвы и ее виды.
4. Виды поглотительной способности почв.
5. Перечислить физические свойства почвы и дать характеристику плотности сложения и пористости.

6. Перечислить физико-механические свойства почвы и дать характеристику липкости и удельному сопротивлению.

7. Перечислить факторы образования почвенной структуры и дать характеристику физическим и химическим факторам.

8. Перечислить факторы образования почвенной структуры и дать характеристику физико-химическим и биологическим факторам.

9. Характеристика категорий и форм воды в почве и дать характеристику доступных для растений форм влаги.

10. Перечислить водные свойства почвы и дать характеристику влагоемкости.

11. Перечислить водные свойства почвы и дать характеристику водопроницаемости и водоподъемной способности.

12. Формула водного баланса и ее составные элементы.

13. Перечислить типы водного режима почвы и дать характеристику выпотному и ирригационному типу.

14. Почвенный воздух, его состав и значение.

15. Перечислить основные воздушные свойства почвы и дать характеристику воздухопроницаемости.

16. Перечислить основные тепловые свойства и дать характеристику теплоемкости.

17. Понятие об альбедо и его значение.

18. Понятие о тепловом балансе и его элементах.

Тесты для текущего контроля

1. Общие сведения о геологии

1. Назовите природные химические соединения или самородные элементы, возникающие в результате разнообразных физико-химических процессов, происходящих в земной коре и на ее поверхности это - ...

a) минералы
b) горные породы

2. Назовите устойчивость минерала к царапающему действию острого предмета это -

a) спайность
b) твердость
c) жесткость

3. Способность некоторых минералов раскалываться по определенным кристаллографическим направлениям с образованием зеркальных поверхностей- плоскостей спайности это - ...

a) спайность
b) излом

4. Укажите виды спайности

a) весьма совершенная
b) совершенная
c) неровная
d) землистая
e) раковистая
f) средняя

g) несовершенная
h) ровная

5. Неровная поверхность минералов, образующаяся при раскалывании это -...

a) спайность
b) излом

6. Укажите виды излома

a) раковистый
b) средний
c) ровный
d) неровный
e) занозистый
f) землистый
g) крючковатый

7. Назовите способность минерала пропускать через себя световые лучи это - ...

a) блеск
b) прозрачность
c) цвет минерала

8. Характеристика отражения световых лучей от поверхности минерала это -

a) блеск
b) прозрачность
c) цвет минерала

9. Назовите избирательное поглощение отдельных интервалов волн видимой части спектра при отражении или пропускании света это - ...

a) блеск
b) прозрачность
c) цвет минерала

10. Цвет минерала в порошке, который определяется на матовой форфоровой пластинке

a) цвет минерала
b) цвет черты минерала
c) блеск
d) побежалость

11. Укажите минералы образующиеся одновременно с горной породой и сохраняющиеся в ней практически в неизменном состоянии

a) первичные
b) вторичные
c) неизменные
d) четвертичные

12. Укажите минералы образующиеся позже первичных и часто за счет них, на земной поверхности или вблизи нее

a) первичные
b) вторичные
c) вторые
d) последующие

13. Укажите подклассы входящие в класс солей кислородных кислот

a) сульфиды
b) сульфаты
c) силикаты
d) галоиды
e) оксиды
f) карбонаты
g) фосфаты

14. Укажите самородные минералы

a) золото
b) сера
c) алмаз
d) кварц
e) галит
f) пирит
g) серебро
h) слюда

15. Выберите минералы класса сульфидов

a) пирит
b) галенит
c) киноварь
d) галит
e) доломит
f) шпат

16. Выберите минералы класса галоидов

a) галит
b) сильвин
c) флюорит
d) лимонит
e) пирит
f) ортоклаз

17. Выберите минералы класса оксидов и гидрооксидов

a) кварц
b) опал
c) лимонит
d) гематит
e) флюорит
f) доломит
g) апатит
h) корунд

18. Выберите минералы класса карбонатов

a) кальцит
b) доломит
c) малахит
d) магнезит
e) галит
f) оливин
g) топаз
h) гипс

19. Выберите минералы класса сульфатов

a) гипс
b) ангидрит
c) мирабилит
d) доломит
e) авгит
f) пирит
g) магнетит

20. Выберите минералы класса фосфатов

a) апатит
b) вивианит
c) фосфорит

d) доломит
e) галит
f) иллит

21. Выберите минералы класса островных силикатов

a) оливин
b) топаз
c) авгит
d) слюда
e) роговая обманка

22. Укажите минералы класса кольцевых силикатов

a) берилл
b) турмалин
c) авгит
d) слюды
e) иллит

23. Укажите минералы класса ленточных силикатов

a) роговая обманка
b) тремолит
c) каолинит
d) глауконит
e) оливин

24. Укажите минералы класса цепочечных силикатов

авгит
пироксены
гидрослюды
янтарь
галит

25. Укажите минералы класса листовых силикатов

a) слюды
b) гидрослюды
c) каолинит
d) монтмориллонит
e) авгит
f) пироксены
g) оливин

26. Выберите минералы класса каркасных силикатов

a) ортоклаз
b) плагиоклазы
c) лабрадор
d) нефелин
e) каолинит
f) пирит
g) лимонит

27. Укажите минералы углеводородных соединений

a) янтарь
b) угли
c) сера
d) золото
e) платина

28. Назовите закономерное скопление минеральных агрегатов, занимающие значительные участки земной коры и характеризующиеся более или менее постоянным химическим или минеральным составом и строением называется - ...

a) горная порода
b) гонный массив

29. Укажите горные породы, состоящие из одного минерала с незначительной примесью других

a) мономинеральные
b) полиминеральные
c) однородные
d) сплошные

30. Горные породы сложены несколькими минералами или скоплениями их обломков

a) полиминеральные
b) мономинеральные
c) разнородные

31. Укажите на какие 3 основных группы делятся горные породы по происхождению

a) магматические
b) биогенные
c) метаморфические
d) осадочные
e) обломочные
f) кислые
g) хемогенные

32. Назовите горные породы, образованные из магматических и осадочных пород под воздействием высоких температур и давления в глубинных зонах земной коры называются - ...

a) магматические
b) биогенные
c) метаморфические
d) осадочные
e) обломочные
f) кислые
g) хемогенные

63. Породы, образованные на поверхности земли за счет продуктов распада ранее существовавших горных пород, а также из продуктов жизнидеятельности организмов и раздробленного материала вулканического происходжения

a) магматические
b) биогенные
c) метаморфические
d) осадочные
e) обломочные
f) кислые
g) хемогенные

34. Строение породы, степень кристалличности, форму и размеры зерен породообразующих минералов или минеральных обломков, которые слагают породу называется

a) сложением породы
b) текстурой породы
c) структурой породы
d) структурностью породы

35. Сложение горной породы, т.е. взаимное расположение минералов, слагающих массу породы, а также степень ее плотности называется

a) сложением породы
b) текстурой породы
c) структурой породы
d) структурностью породы

36. По условиям образования магматические горные породы подразделяются на

a) интрузивные
b) эффузивные

c) гипабиссальные
d) основные
e) ультракислые
f) штоки
g) залежи

37. Магматические горные породы, образованные в результате медленного спокойного остывания магмы в глубоких недрах земной коры это

a) интрузивные
b) эффузивные
c) гипабиссальные
d) основные

38. Магматические породы, образованные в результате остывания вылившейся на поверхность магмы-лавы в условиях низкого давления и быстрой отдачи тепла и газов в атмосферу это

a) интрузивные
b) эффузивные
c) гипабиссальные
d) основные

39. Укажите горные породы, содержащие >75% SiO

a) ультракислые
b) кислые
c) основные
d) средние

40. Укажите горные породы, содержащие 65-75 % SiO

a) ультракислые
b) кислые
c) основные
d) средние

41. Укажите горные породы, содержащие 52-65% SiO

a) ультракислые
b) кислые
c) основные
d) средние

42. Укажите горные породы, содержащие 40-52 % SiO

a) ультракислые
b) кислые
c) основные
d) средние

43. Укажите горные породы, содержащие < 40 % SiO

a) ультраосновные
b) кислые
c) основные
d) средние

44. Назовите отложения переносимого и откладываемого реками обломочного материала - ...

a) аллювий
b) элювий
c) делювий
d) пролювий

45. Назовите продукты выветривания, оставшиеся на месте своего формирования - ...

a) аллювий
b) элювий
c) делювий
d) пролювий

46. Назовите отложения, накопившиеся в нижней части склонов в результате плоскостного стока дождевых и талых снеговых вод - ...

a) аллювий
b) элювий
c) делювий
d) пролювий

47. Назовите отложения временных водных потоков в их приустьевой части в виде конуса выноса

a) аллювий
b) элювий
c) делювий
d) пролювий

48. Укажите отложения, накопившиеся в результате деятельности ледников

a) элювий
b) делювий
c) морена
d) аллювий

2. Основы общего почвоведения

1. Основоположником мирового почвоведения является

a) В.В. Докучаев
b) П.А. Костычев
c) К.К. Гедройц
d) Дюшафур

2. Первые попытки обобщения знаний о почве сделаны

a) в античный период
b) в средние века
c) в конце 19-го века

3. Почвоведение как самостоятельная наука обосновалась

a) в 1860
b) в 1883
c) в 1912

4. Почвовед, обосновавший закон вертикальной и горизонтальной зональности почв

a) Н.М. Сибирцев
b) В.Р. Вильямс
c) П.С. Косович

5. Главный элемент в составе литосферы

a) кремний
b) кислород
c) алюминий
d) железо

6. Почва содержащая больше всего SiO_2

a) чернозем
b) подзол
c) краснозем
d) каштановая

7. Совокупность механических элементов размером менее 0.01 мм, это - ...

a) физическая глина
b) физический песок
c) ил

8. Совокупность механических элементов размером более 0,01 мм, это - ...

a) физическая глина
b) физический песок
c) ил

9. Совокупность механических элементов размером менее 0,001 мм, это - ...

a) физическая глина
b) физический песок
c) ил

10. Темные гумусовые кислоты, это - ...

a) гуминовые кислоты
b) фульфокислоты

11.Желтые гумусовые кислоты, это - ...

a) гуминовые кислоты
b) фульфокислоты

12. Почва это -

a) верхний плодородный слой земной коры
b) тело природы, обязательно имеющие генетические горизонты
c) территория, предназначенная для возведения зданий, домов, сооружений

13. Почвообразование это -

a) процесс физического разрушения горных пород
b) процесс химического разрушения горных пород с изменением их кристаллической структуры
c) процесс взаимодействия живой и косной материи

14. Укажите элювиальный горизонт почвы

a) горизонт А
b) горизонт В
c) горизонт С

15. Укажитеиллювиальный горизонт почвы

a) горизонт А
b) горизонт В
c) горизонт С

16. Укажитематеринскую породу

a) горизонт А
b) горизонт В
c) горизонт С

17. Совокупность агрегатов, образование которых связано с процессом почвообразования - ...

a) новообразования
b) включения

18. Совокупность агрегатов, образование которых не связано с процессом почвообразования - ...

a) новообразования
b) включения

19. Роль климата в почвообразовании

a) не имеет влияния на процесс почвообразования
b) определяет скорость почвообразования
c) имеет не значительное влияние на почвообразование

20. Микроорганизмы, имеющие наибольшее влияние на почвообразование

a) грибы
b) водоросли
c) бактерии
d) вирусы

21. Глинистые минералы, имеющие наибольшую степень набухания

a) монтмориллониты
b) гидрослюды
c) каолиниты

22. Не набухающие глинистые минералы

a) монтмориллониты
b) гидрослюды
c) каолиниты

23. Размер почвенных агрегатов, соответствующих фракции песка

a) 1-0,05 мм
b) 0,05-0,001 мм
c) менее 0,001 мм
d) менее 0,0001 мм

24. Размер почвенных агрегатов, соответствующих фракции пыли

a) 1-0,05 мм
b) 0,05-0,001 мм
c) менее 0,001 мм
d) менее 0,0001 мм

25. Размер почвенных частиц, соответствующих фракции ила

a) 1-0,05 мм
b) 0,05-0,001 мм
c) менее 0,001 мм
d) менее 0,0001 мм

26. Размер почвенных агрегатов, соответствующих коллоидной фракции

a) 1-0,05 мм
b) 0,05-0,001 мм
c) менее 0,001 мм
d) менее 0,0001 мм

27. Укажитепричину различной агрономической оценки почв с одинаковым гранулометрическим составом в одной зоне

a) различие минералогического состава
b) различие в погодных условиях
c) различия растительного покрова

28. Укажите причину различной агрономической оценки почв с одинаковым гранулометрическим составом в различных зонах

a) различие минералогического состава
b) различие в погодных условиях
c) различия растительного покрова

29. Гумус, это -

a) Опад, поступающий на почву после отмирания растений
b) Высокомолекулярное органическое вещество фенольной природы
c) Органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
d) Совокупность почвенных микроорганизмов

30. Свежийопад, это

a) Опад, поступающий на почву после отмирания растений
b) Высокомолекулярное органическое вещество фенольной природы
c) Органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
d) Совокупность почвенных микроорганизмов

31. Детрит, это

a) Опад, поступающий на почву после отмирания растений
b) Высокомолекулярное органическое вещество фенольной природы
c) Органическое вещество, утратившее свое анатомическое строение
d) Совокупность почвенных микроорганизмов

32. В состав гумуса входит

a) Гуминовые кислоты, фульвокислоты, гумин
b) Гуминовые кислоты, опад корней и листьев.
c) Полуразложившиеся органические соединения

33. Укажите ацидоиды

a) отрицательно заряженные коллоиды
b) положительно заряженные коллоиды
c) коллоиды, меняющие свой заряд

34. Укажите базоиды

a) положительно заряженные коллоиды
b) коллоиды, меняющие свой заряд
c) отрицательно заряженные коллоиды

35. Укажите амфолитоиды

a) положительно заряженные коллоиды
b) отрицательно заряженные коллоиды
c) коллоиды, меняющие свой заряд

36. Сумма обменных катионов это -

a) сумма всех катионов в ППК кроме водорода и алюминия
b) сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность
c) сумма водорода и алюминия в ППК

37. Емкость поглощения это -

a) сумма всех катионов в ППК кроме алюминия и водорода
b) сумма водорода и алюминия в ППК
c) сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность

38. Гидролитическая кислотность это -

a) сумма всех катионов в ППК кроме водорода и алюминия
b) сумма водорода и алюминия в ППК
c) сумма обменных оснований плюс гидролитическая кислотность

39. Актуальная кислотность определяется

a) количеством протонов водорода в почвенном растворе
b) количеством водорода и алюминия в ППК
c) при воздействии на почву гидролитически нейтральной соли

40. Потенциальная кислотность определяется

a) количеством протонов водорода в почвенном растворе
b) при воздействии на почву гидролитически нейтральной соли
c) количеством водорода и алюминия в ППК

41. Обменная кислотность определяется

a) количеством протонов водорода в почвенном растворе
b) количеством водорода и алюминия в ППК
c) при воздействии на почву гидролитически нейтральной соли

42. Актуальная щелочность определяется

a) содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей
b) содержанием обменного натрия
c) содержанием глинистых минералов

43. Потенциальная щелочность определяется

a) содержанием в почвенном растворе гидролитически щелочных солей
b) содержанием обменного натрия
c) содержанием глинистых минералов

44. Размер агрегатов в почве, образующих агрономически ценную структуру

a) от 0,25 до 10 мм
b) более 10 мм и менее 0,25 мм
c) от 7 мм до 10 мм

45. Плотность почвы

a) отношение массы абсолютно сухой почвы не нарушенного сложения к объему
b) отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 градусах
c) суммарный объем всех пор в почве в %

46. Плотность твердой фазы

a) отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 градусах
b) суммарный объем всех пор в %
c) отношение массы абсолютно сухой почвы не нарушенного сложения к объему

47. Пористость

a) суммарный объем всех пор в почве, выраженный в %
b) отношение массы твердой фазы к массе воды при 4 градусах
c) отношение массы абсолютно сухой почвы не нарушенного сложения к объему

48. Пластичность

a) способность почвы изменять свою форму под влиянием какой-либо внешней силы без нарушения сплошности
b) увеличение объема почвы при увлажнении
c) свойство почвы прилипать к другим телам

49. Липкость

a) свойство почвы прилипать к другим телам
b) увеличение объема почвы при увлажнении
c) способность сопротивляются внешнему усилию

50. Набухание

a) способность почвы изменять свою форму под влиянием какой либо внешней силы без нарушения сплошности
b) свойство почвы прилипать к другим телам
c) сокращение объема почвы при высыхании
d) увеличение объема почвы при увлажнении

51. Усадка

a) увеличение объема почвы при увлажнении
b) сокращение объема почвы при высыхании
c) способность почвы сопротивляются внешнему усилию

52. Связность

a) способность почвы изменять свою форму под воздействием внешней силы без нарушения сплошности
b) способность почвы сопротивляются внешнему усилию, стремящемуся разъединить почвенные частицы
c) свойство почвы прилипать к другим предметам

53. Недоступная влага в почве

a) кристаллическая, гигроскопическая
b) рыхлосвязанная
c) свободная

54. Доступная влага в почве

a) кристаллическая, гигроскопическая
b) рыхлосвязанная
c) свободная

55. Частично доступная влага в почве

a) гигроскопическая
b) рыхлосвязанная
c) свободная

56. Водоудерживающая способность

a) способность почвы удерживать воду
b) способность почвы впитывать и пропускать воду
c) способность почвы поднимать влагу по капиллярам

57. Водопроницаемость

a) способность почвы удерживать воду
b) способность почвы впитывать и пропускать воду
c) способность почвы поднимать влагу по капиллярам

58. Водоподъемная способность

a) способность почвы удерживать воду
b) способность почвы впитывать и пропускать воду
c) способность почвы поднимать влагу по капиллярам

59. Полная влагоемкость

a) наибольшее количество воды, которое почва может вместить в себя
b) наибольшее количество воды, которое почва может удерживать в своих капиллярах
c) наибольшее количество влаги, которое почва может удерживать в капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги

60. Полевая влагоемкость

a) наибольшее количество воды, которое может вместить в себя почва
b) наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах
c) наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационной влаги

61. Капиллярная влагоемкость

a) наибольшее количество воды , которое почва может вместить в себя
b) наибольшее количество влаги, которое почва может удержать в своих капиллярах при оттоке всей гравитационный влаги
c) наибольшее количество воды, которое почва может удержать в своих капиллярах при наличии капиллярно-подпертой системы

62. Промывной тип водного режима формируется при

a) КУ > 1 и просачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод

b) КУ < 1 и промачивание только пахотного и подпахотного горизонтов
c) КУ < 0,4 в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод

63. Не промывной тип водного режима формируется при

a) КУ> 1 при просачивании влаги выпадающих осадков до грунтовых вод
b) КУ< 1 и промачивании только пахотного и подпахотного горизонтов
c) КУ< 0,4 в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод

64. Выпотной тип водного режима

a) КУ>1 и промачивание влаги выпадающих осадков до грунтовых вод
b) КУ< 1 и промачивание только пахотного и подпахотного горизонтов
c) КУ < 0.4 и в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод
d) на орошаемых участках

65. Ирригационный тип водного режима

a) КУ < 1 и промачивание только пахотного и подпахотного горизонтов
b) КУ < 0.4 и в полупустынях и пустынях при близком залегании грунтовых вод
c) на орошаемых участках

66. Воздухопроницаемость

a) способность почвы пропускать через себя воздух
b) содержание воздуха в почве в %
c) перемещение газов
d) обмен воздухом между почвой и атмосферой

67. Воздухоемкость

a) содержание воздуха в почве в %
b) способность почвы пропускать через себя воздух
c) обмен воздухом между почвой и атмосферой
d) перемещение газов в почве

68. Аэрация

a) Содержание воздуха в почве в %
b) Обмен воздухом между почвой и атмосферой
c) Перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением

69. Диффузия

a) перемещение газов в соответствии с их парциальным давлением
b) обмен воздухом между почвой и атмосферой
c) содержание воздуха в почве в %

70. Механическая поглотительная способность

a) способность задерживать механические элементы, крупнее чем система пор
b) способность сорбировать на поверхности твердой фазы почвы молекулы газов и веществ
c) способность образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых

71. Физическая поглотительная способность

a) способность образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых
b) способность сорбировать на поверхности твердой фазы молекулы веществ и газов
c) способность почвы задерживать механические элементы крупнее, чем система пор

72. Химическая поглотительная способность

a) способность образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых
b) способность ППК сорбировать катионы и анионы
c) способность микроорганизмов удерживать в своем теле на определенное время элементы питания растений

73. Физико-химическая поглотительная способность

a) способность сорбировать на поверхности твердой фаза молекулы веществ и газов
b) способность образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых
c) способность ППК сорбировать катионы и анионы и обменивать их на эквивалентное количество катионов и анионов почвенного раствора

74. Способность почвы как пористого тела удерживать частиц и, чем система пор, называется - ...

a) механическая способность
b) физическая способность
c) химическая способность
d) биологическая способность

75. Способность твердой фазы почвы сорбировать на своей поверхности молекулы растворенных веществ и газов, называется - ...

a) механическая способность
b) физическая способность
c) химическая способность
d) биологическая способность

76. Способность почвы образовывать труднорастворимые соли из легкорастворимых, называется- ...

a) механическая способность
b) физическая способность
c) химическая способность
d) биологическая способность

77. Способность почвенных микроорганизмов поглощать и удерживать на определенное время элементы питания растений, называется- ...

a) механическая способность
b) физическая способность
c) химическая способность
d) биологическая способность

78. Совокупность агрегатов различной величины , формы и сложения, это - ...

a) структура
b) структурность

79. Способность почвы распадаться на агрегаты различной величины , формы и сложения, это- ...

a) структура
b) структурность

80. Доступна ли растениям влага в составе кристаллической структуры минералов - ...

a) да, доступна
b) нет, не доступна

3. Основные типы почв

1. Закон вертикальной и горизонтальной зональности почв, гласит

a) изменение в почвенном покрове идет одинаково с юга на север и от подножья горы к ее вершине
b) изменение почвенного покрова идет одинаково с юга на север и от вершины горы к ее подножью
c) изменение почвенного покрова идет одинаково с севера на юг и от подножья горы к ее вершине

2. Почвы распространенные в таежно-лесной зоне

a) тундровые глеевые, тундровые подзолистые
b) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
c) серые лесные, бурые лесные

3. Почвы распространенные в зоне тундр

a) тундровые глеевые, тундровые подзолистые
b) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
c) серые лесные, бурые лесные

4. Почвы распространенные в лесной зоне

a) тундровые глеевые, тундровые подзолистые
b) подзолистые, дерново-подзолистые, болотно-подзолистые
c) серые лесные, бурые лесные

5. Почвы распространенные в лесной зоне

a) серые лесные
b) чернозема, каштановые почвы
c) красноземы, желтоземы

6. Солончаки это

a) почвы с большим содержанием (более20%)обменного натрия
b) почвы, имеющие осолоделый горизонт
c) почвы с содержанием солей более 1%

7. Условия развития черноземов южных и обыкновенных

a) в степи
b) в лесостепи
c) в условиях леса
d) в условиях тайги

8. Условия развития черноземов выщелоченных и оподзоленных

a) в степи
b) в лесостепи
c) в условиях леса
d) в условиях тайги

9. Условия развития подзолов

a) в степи
b) в лесостепи
c) в условиях леса
d) в условиях тайги

10. Условия развития серых лесных почв

a) в степи
b) в лесостепи
c) в условиях леса
d) в условиях тайги

11. Под пологом какой растительности формируются черноземы

a) под широколиственными лесами (дубравами) в сочетании с луговой степью; в Западной Сибири из мелколиственных, сосново-лиственных лесов
b) под лугово-степной травянистой растительностью луговые степи, разнотравно-типчаково-ковыльные степи, типчаково-ковыльные степи)
c) под сомкнутыми хвойными лесами (еловыми, пихтовыми)

d) под степной травянистой растительностью сухой степи (ксерофильные полукустарники) при преобладании степных травянистых растений, преимущественно злаков, мелкого ковыля и др)

12. Под пологом какой растительности формируются серые лесные почвы

a) под широколиственными лесами (дубравами) в сочетании с луговой степью; в Западной Сибири из мелколиственных, сосново-лиственных лесов
b) под сомкнутыми хвойными лесами (еловыми, хвойными)
c) под лугово-степной травянистой растительностью (луговые степи, разнотравно-типчаково-ковыльные степи, типчаково-ковыльные степи)
d) под степной травянистой растительностью сухой степи (ксерофильные кустарники) при преобладании степных травянистых растений, преимущественно злаков, мелкого ковыля, типчака и др.)

13. Под пологом какой растительности формируются подзолистые почвы

a) под широколиственными лесами (дубравами) в сочетании с луговой степью; в Западной Сибири из мелколиственных, сосново-лиственных лесов
b) под сомкнутыми хвойными лесами (еловые, пихтовые)
c) под лугово-степной травянистой растительностью (луговые степи, разнотравно-типчаково-ковыльные степи, типчаково-ковыльные степи)
d) под степной травянистой растительностью сухой степи (ксерофильные полукустарники) при преобладании степных травянистых растений, преимущественно злаков, мелкого ковыля, типчака)

14. Под пологом какой растительности формируются каштановые почвы

a) под широколиственными лесами (дубравами) в сочетании с луговой степью; в Западной Сибири из мелколиственных, сосново-лиственных лесов
b) под сомкнутыми хвойными лесами (еловыми, пихтовыми)
c) под лугово-степной травянистой растительностью (луговые степи, разнотравно-типчаково-ковыльные степи, типчаково-ковыльные степи)
d) под степной травянистой растительностью сухой степи (ксерофильные полукустарники) при преобладании преимущественно злаков, мелкого ковыля, типчака, тонконога и др.)

15. Водная эрозия, это

a) разрушение и вынос почвы под действием водных потоков
b) разрушение и вынос почвы под действием ветра
c) разрушение и вынос почвы под действием ветра и воды

16. Дефляция, это

a) разрушение и вынос почвы под действием водных потоков
b) разрушение и вынос почвы под действием ветра
c) разрушение и вынос почвы под действием ветра и воды

17. Земельный кадастр, это

a) совокупность достоверных и необходимых сведений о природном, хозяйственном и правовом положении земли
b) объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия
c) группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования
d) качественная оценка почв

18. Агропроизводственная группировка, это

a) объединение почв в более крупные по общности агрономических свойств

b) группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственной деятельности
c) качественная оценка почв

19. Классификация земель, это
a) объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия
b) группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственного использования
c) качественная оценка почв

20. Бонитировка почв, это
a) объединение почв в более крупные группы по общности агрономических свойств, близости экологических условий, уровня плодородия
b) группировка земель в целях их пригодности для сельскохозяйственной деятельности
c) качественная оценка земель

21. Потенциальное плодородие, это
a) проявляется при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры
b) проявляется в конкретно сложившихся климатических условиях
c) проявляется по отношению к определенной культуре

22. Эффективное плодородие, это
a) проявляется при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры
b) проявляется в конкретно сложившихся климатических условиях
c) проявляется по отношению к определенной культуре

23. Относительное плодородие, это
a) проявляется при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры
b) проявляется в конкретно сложившихся климатических условиях
c) проявляется по отношению к определенной культуре

24. Экономическое плодородие почв, это
a) проявляется при оптимальном сочетании метеорологических условий во время вегетации культуры
b) появляется по отношению к определенной культуре
c) определяется эффективностью комплексных мероприятий по выращиванию, уборке, транспортировке, и хранению продукции

Ключи к тестам
раздел 1. Общие сведения о геологии

1-	a	13-	b, c, f, g	25-	a, b, c, d	37-	a
2-	b	14-	a, b, c, g	26-	a, b, c, d	38-	b
3-	a	15-	a, b, c	27-	a, b	39-	a
4-	a, b, f, g	16-	a, b, c	28-	a	40-	b
5-	b	17-	a, b, c, d, h	29-	a	41-	d
6-	a, e, f	18-	a, b, c, d	30-	a	42-	c

7-	b	19-	a, b, c	31-	a, c, d	43-	a
8-	a	20-	a, b, c	32-	c	44-	a
9-	c	21-	a, b	33-	d	45-	b
10-	b	22-	a, b	34-	c	46-	c
11-	a	23-	a, b	35-	b	47-	d
12-	b	24-	a, b	36-	a, b, c	48-	c

Ключи к тестам
раздел 2. Основы общего почвоведения

1-	а	21-	а	41-	с	61-	а
2-	а	22-	с	42-	а	62-	с
3-	б	23-	а	43-	б	63-	б
4-	б	24-	б	44-	а	64-	а
5-	б	25-	с	45-	а	65-	б
6-	б	26-	d	46-	а	66-	с
7-	а	27-	а	47-	а	67-	а
8-	б	28-	б	48-	а	68-	с
9-	с	29-	б	49-	а	69-	а
10-	а	30-	а	50-	d	70-	а
11-	б	31-	с	51-	б	71-	б
12-	а	32-	а	52-	б	72-	а
13-	а, с	33-	а	53-		73-	с
14-	а	34-	а	54-		74-	а
15-	б	35-	с	55-		75-	б
16-	с	36-	а	56-		76-	с
17-	а	37-	с	57-		77-	d
18-	б	38-	б	58-		78-	а
19-	б	39-	а	59-		79-	б
20-	с	40-	с	60-		80-	б

Ключи к тестам
раздел 3. Основные типы почв

1-	а	7-	а	13-	б	19-	б
2-	б	8-	б	14-	d	20-	с
3-	а	9-	d	15-	а	21-	а
4-	с	10-	с	16-	б	22-	б
5-	б	11-	б	17-	а	23-	с
6-	с	12-	а	18-	а	24-	с

Вопросы для промежуточной аттестации

Утверждаю:
Зав. кафедрой земледелия,
почвоведения и мелиорации
(протокол № 9 от 17.05.2018 г.)
_____ С.А. Курбанов

Вопросы
к экзамену по дисциплине «Почвоведение и инженерная геология»
для студентов по направлению подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры
направленность «Земельный кадастр»

Раздел 1: Общие сведения о геологии

1. Геология, ее задачи, составные части и методы.
2. Строение и происхождение Земли.
3. Минералогический состав земной коры.
4. Петрографический состав литосферы (горные породы).
5. Эндогенные процессы.
6. Экзогенные процессы.
7. Геологическая деятельность поверхностных текучих вод и рек.
8. Геологическая деятельность ледников, озер и болот.
9. Геологическая деятельность моря.
10. Особенности четвертичного периода.
11. Геологическая история Земли.

Раздел 2: Основы общего почвоведения

12. Строение и состав сфер Земли
13. Выветривание, большой геологический круговорот веществ.
14. Магматические и метаморфические горные породы.
15. Осадочные горные породы. Главные генетические типы четвертичных осадочных пород.
16. Рельеф, его роль в почвообразовании.
17. Климат, его роль в почвообразовании.
18. Зеленые растения, малый биологический круговорот веществ. Роль животных в почвообразовании.
19. Роль микроорганизмов и ферментов в почвообразовании.
20. Возраст почв.
21. Хозяйственная деятельность человека как фактор почвообразования.
22. Эрозия почв, ее виды и причины ее возникновения.
23. Морфологические признаки почв (строение, структура и окраска почв).

24. Морфологические признаки почв (сложение, новообразования, включения и вскипание).
25. Гранулометрический состав почв.
26. Минералогический состав почв и почвообразующих пород.
27. Химический состав почв.
28. Поглотительная способность почв и ее виды.
29. Почвенно-поглощающий комплекс. Состав коллоидной мицеллы (ее строение).
30. Кислотность почв, ее виды и способы снижения.
31. Щелочность, ее виды и способы снижения.
32. Понятие о почвенном растворе, его экологические функции.
33. Структура почвы, пути ее восстановления и сохранения.
34. Физические свойства почв и их агроэкологическая оценка.
35. Физико-механические свойства почв.
36. Формы воды в почве.
37. Водный режим почв и его типы.
38. Почвенный воздух и воздушный режим почв.
39. Тепловые свойства и тепловой режим почв.
40. Биологический режим почв и его регулирование.
41. Питательный режим почв.
42. Плодородие почвы, виды плодородия.

Раздел 3: Основные типы почв

43. Основные принципы классификации почв.
44. Номенклатура и таксономия почв.
45. Общие закономерности географического распространения почв.
46. Почвы таежно-лесной зоны (болотные почвы).
47. Серые лесные почвы лесостепной зоны, генезис и с.-х. использование.
48. Бурые лесные почвы, генезис и сельскохозяйственное использование.
49. Черноземы, генезис и сельскохозяйственное использование.
50. Подзолистые почвы, генезис и сельскохозяйственное использование.
51. Каштановые почвы, генезис и сельскохозяйственное использование.
52. Дерново-подзолистые и дерновые почвы, генезис и с.-х. использование.
53. Бурые полупустынные почвы, генезис и с.-х. использование.
54. Засоленные почвы, их классификация и условия накопления солей.
55. Генезис и сельскохозяйственное использование солончаков.
56. Генезис и сельскохозяйственное использование солонцов.
57. Генезис и сельскохозяйственное использование солодей.
58. Горные почвы: генезис и сельскохозяйственное использование.
59. Основные типы почв Дагестана и сельскохозяйственное использование.
60. Почвенные карты и картограммы.
61. Агропроизводственная группировка и бонитировка почв.

7.4. Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимися.

Критерии оценки знаний студентов при текущем контроле

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% контрольных и тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка **«отлично»** выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать звания при региональном анализе, ориентируется в современных проблемах почвоведения;

2) умело применяет теоретические знания по почвоведению при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования в почвоведении, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку **«хорошо»** получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по почвоведению;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования в почвоведении, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по почвоведению в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Вальков, В.Ф. Почвоведение: Учебник для бакалавров, рекомендованный Минобрнауки РФ. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2014. – 527с.

2. Ганжара, Н.Ф. Почвоведение: Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 256с. +эл. ресурс, режим доступа http. - (Высшее образование: Бакалавриат).

3. Курбанов, С.А. Почвоведение с основами геологии: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова. —СПб.: Лань, 2016. — 288 с. [Электронный ресурс; режим доступа https://e.lanbook.com/book/76828].

4. Степанова, Л.П. Почвоведение: Учебное пособие / Л.П. Степанова, Е.А. Коренькова, Е.И. Степанова, Е.В. Яковлева; Под общ.ред. Л.П. Степановой.— СПб.: Лань, 2018. — 260 с. [Электронный ресурс; режим доступаhttps://e.lanbook.com/book/110926].

5. Хабаров, А. В. Почвоведение: Учебник, допущен МСХ РФ. – М.: «КолосС», 2007. - 311с.

6. Курбанов, С.А. Геология: учебное пособие / С.А. Курбанов, Д.С. Магомедова, Н.М. Ниматулаев // Махачкала: Изд-во ДагГАУ, 2013. – 161 с.

***б) Дополнительная литература*:**

1. Розанов, Б.Г. Морфология почв: Учебник для высшей школы / Б.Г. Розанов // – М.: Академический проект, 2004. – 432 с.

2. Борголов, И.Б. Курс геологии / И.Б. Борголов // – М.: Агропромиздат, 1989. – 216 с.

3. Баламирзоев, М.А. Почвы Дагестана. Экологические аспекты их рационального использования / М.А. Баламирзоев и др. // – Махачкала: ГУ «Дагкнигоиздат», 2008. – 336 с.

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

1. Министерство сельского хозяйства РФ.- http://mcx.ru/.
2. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. http://elibrary.ru
3. Мировая цифровая библиотека - https://www.wdl.org/ru/country/RU/
4. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - http://nbmgu.ru/
5. Российская государственная библиотека -rsl.ru.
6. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/
7. Ресурс МСХ РФ - Система дистанционного мониторинга земель сельхозназначения АПК (СДМЗ АПК)-http://sdmz.gvc.ru
8. Ресурс МСХ РФ - Федеральная Геоинформационная система «Атлас земель сельхозназначения» (ФГИС АЗСН)- http://atlas.msx.ru

	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» («Ветеринария и сельское хозяйство»)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 112/140/2017, от 25/10/2017 21.12.2017 по 20.12.2018гг
2	Электронно-библиотечная си-	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-

	стема «Издательство Лань» («Лесное хозяйство и лесоинженерное дело»)			Петербург Соглашение № 21 от 21.12.2017г 21.12.2017 по 20.12.2018г.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Почвоведение» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс). Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах повышения качества пищевых продуктов. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1.Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимые учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать Встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3..., или буквами: а, б, в... Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончанию лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спустя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному занятию. Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к ЛПЗ заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов ЛПЗ, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации к ЛПЗ. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ЛПЗ. Ценность выступления студента на ЛПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не

ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на ЛПЗ от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на ЛПЗ или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20…25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием,

использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену. Изучение дисциплины завершается сдачей обучающимися экзамена. На экзамене определяется качество и объем усвоенных студентами знаний. Подготовка к экзамену – процесс индивидуальный. Тем не менее, существуют некоторые правила, знания которых могут быть полезны для всех.

В ходе подготовки к экзамену обучающимся доводятся заранее подготовленные вопросы по дисциплине. Перечень вопросов для экзамена содержится в данной рабочей программе.

В преддверии экзамена преподаватель заблаговременно проводит групповую консультацию и, в случае необходимости, индивидуальные консультации с обучающимися. При проведении консультации обобщается пройденный материал, раскрывается логика его изучения, привлекается внимание к вопросам, представляющим наибольшие трудности для всех или большинства обучающихся, рекомендуется литература, необходимая для подготовки к экзамену.

При подготовке к экзамену обучающиеся внимательно изучают конспект, рекомендованную литературу и делают краткие записи по каждому вопросу. Такая методика позволяет получить прочные и систематизированные знания, необходимые на экзамене. Залогом успешной сдачи экзамена является систематическая работа над учебной дисциплиной в течение года. Накануне и в период экзаменационной сессии необходима и целенаправленная подготовка.

Начинать повторение рекомендуется за месяц-полтора до начала сессии. Подготовку к экзамену желательно вести, исходя из требований программы учебной дисциплины. Этим документом разрешено пользоваться на экзамене.

Готовясь к экзамену, лучше всего сочетать повторение по примерным контрольным вопросам с параллельным повторением по программе учебной дисциплины.

Если в распоряжении студента есть несколько дней на подготовку, то целесообразно определить график прохождения вопросов из расчета, чтобы осталось время на повторение наиболее трудных.

Обучающиеся, имеющие задолженность или неисправленные неудовлетворительные оценки по практическим занятиям, могут быть недопущены к экзамену.

В ходе сдачи экзамена учитывается не только качество ответа, но и текущая успеваемость обучающегося. Ведомость после сдачи экзамена закрывается и сдается в деканат.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

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

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);

-методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);

-перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение
(лицензионное и свободно распространяемое),
используемое в учебном процессе

OfficeStandard 2010	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8 Professional	OpenLicense: 61137897 от 2012-11-08
Windows 7 Professional	Open License: 61137897 от 2012-11-08
Windows 8	Open License: 61137897 от 2012-11-08
AutoCAD Design Suite Ultimate, Building Design Suite, ПО Maya LT, Autodesk® VRED, Education Master Suite	Образовательная лицензия (Сеть) на EducationMaster-Suite 2015. Выдана ДагГАУ-Информатика, Махачкала. Срок действия лицензии – 3 года.
Turbo Pascal School Pak	http://sunschool.mmcs.sfedu.ru/courses
PascalABC.NET	http://mmcs.sfedu.ru

Справочная правовая система Консультант Плюс. http://www.consultant.ru/

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

Специальная лаборатория по почвоведению (101 ауд.), оснащенная набором монолитов различных типов почв, а также комплексом приборов и

реактивов для определения состава и свойств почвы. Для проведения учебных занятий в интерактивной форме используется мультимедийное оборудование (326 ауд.), демонстрационные установки, комплект контролирующих программ. Для проведения занятий может быть использован табличный материал, включающий более 40 таблиц, а также учебные кинофильмы.

Для самостоятельной работы студентов может быть использована библиотека кафедры, насчитывающая более 1,5 тыс. экземпляров учебной и научной литературы.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзаменеприсутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться , прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;
- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистенту;
- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;
- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);
- экзамен проводится в письменной форме;
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости,поступающим предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.
- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту.
- по желанию студента экзамен проводится в устной форме.

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

проректор по учебной работе

_____ С.А. Курбанов

«__»_____ 20 г.

В программу дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»
по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
вносятся следующие изменения:
……;
……;
……

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ___ от _____ г.

Заведующий кафедрой

Курбанов С.А. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Сапукова А.Ч. / *доцент* / _____
(фамилия, имя, отчество) *(ученое* звание) (подпись)

«____» _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

п/п	Номера разделов, где произведены изменения	Документ, в котором отражены изменения	Подпись	Расшифровка подписи	Дата введения изменений