

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октёмский филиал
Кафедра агрономии

Регистрационный номер **22**

Дисциплина (модуль)
Б1.О.22 ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ
шифр и название по учебному плану

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Закреплена за кафедрой агрономии

Учебный план 35.03.04 Агрономия, тип деятельности организационно-управленческий

Квалификация Бакалавр

Форма обучения очная/заочная

Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

Часов по учебному плану 144

Виды контроля на курсах –экзамен

в том числе:

аудиторные занятия 56

самостоятельная работа 59

часов на контроль 26,7

Курс	1		Итого	
	УП	РПД		
Вид занятий				
Лекции	18	18	18	18
Лабораторные				
Практические	38	38	38	38
В том числе инт.	24	24	24	24
Консультации	2	2	2	2
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Самос. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями с федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «26» июля 2017 г. протокол № 699.

Составлена на основании учебного плана: 35.03.04 Агрономия, утвержденного ученым советом вуза от «27» июня 2019 г. протокол № 26/3.

Разработчик (и) РПД: к.с-х.н., доцент Яковлева Мария Тимофеевна.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры Агрономии

Зав. кафедрой  / Осипова Валентина Валентиновна/
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол №1 от «30» августа 2022 г.

Председатель УМС ОФ ФГБОУ ВО АГАТУ  / Острельдина О. И./
подпись фамилия, имя, отчество

Протокол заседания УМС № 1 от «30» августа 2022 г.

1. Цели и задачи освоения учебной дисциплины (модуля)

Учебная дисциплина (модуль) «Почвоведение с основами географии почв» предназначена для того, чтобы приобрести студентами теоретических знаний и практических навыков, необходимых для освоения программ дисциплин по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия (уровень бакалавр).

Цель дисциплины - формирование знаний о факторах и основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; закономерностях географического распространения почв; о методах оценки почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах регулирования почвенного плодородия.

Исходя из цели, в процессе изучения учебной дисциплины (модуля) решаются следующие **задачи**:

1. Формировать у студентов знания о почвенном покрове как о важнейшем компоненте биосферы. Изучение основ геологии, схемы почвообразовательного процесса;
2. Обучение распознаванию морфологических признаков почв;
3. Дать знания о составе и свойствах почв; принципах классификации почв, об основных типах почв, их строении, плодородии и сельскохозяйственном использовании; о почвенных картах и картограммах, об агропроизводственной группировке и бонитировке почв, типологии и классификации земель.
4. Научить мыслить творчески, анализировать и синтезировать фактический материал при изучении состава и свойств почв и знать основные приемы улучшения плодородия почв.

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

Код и наименование компетенции ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	
Код и наименование индикатора достижения компетенции ИД-1. Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	
Знать:	основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; основные понятия и законы почвоведения, роль каждого из факторов почвообразования, закономерность их влияния на почвы и почвенный покров; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции; методы лабораторного анализа почв, растений;
Уметь:	Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; распознавать основные типы и разновидности почв, распознавать сущность процессов почвообразования разного уровня, классифицировать почву по составу и ее строению,

описать почвенный профиль с использованием методов макро- и мезоморфологии, взять образцы почв и растений для дальнейшей химико-аналитической обработки, назвать почву, пользоваться методами полевых и лабораторных почвенных исследований, применить на практике выявлять причины деградации почв, связанные с антропогенным воздействием и разрабатывать пути восстановления почв; проводить лабораторный анализ образцов почв, растений и продукции растениеводства	
Владеть:	
способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; теоретическими и практическими навыками по определению типов почв, навыками в выполнении полевых и лабораторно-аналитических работ по почвоведению, систематизировать и обобщение знаний в области почвоведения планирование мероприятиями по повышению эффективности использования почв; способностью к лабораторному анализу образцов почв, растений и продукции растениеводства	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:	основные понятия и законы почвоведения, роль каждого из факторов почвообразования, закономерность их влияния на почвы и почвенный покров; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции
Уметь:	распознавать основные типы и разновидности почв, распознавать сущность процессов почвообразования разного уровня, классифицировать почву по составу и ее строению, описать почвенный профиль с использованием методов макро- и мезоморфологии, взять образцы почв и растений для дальнейшей химико-аналитической обработки, назвать почву, пользоваться методами полевых и лабораторных почвенных исследований, применить на практике выявлять причины деградации почв, связанные с антропогенным воздействием и разрабатывать пути восстановления почв
Владеть:	теоретическими и практическими навыками по определению типов почв, навыками в выполнении полевых и лабораторно-аналитических работ по почвоведению, систематизировать и обобщение знаний в области почвоведения, планирование мероприятиями по повышению эффективности использования почв

3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Цикл (раздел) ООП	<i>Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв</i>
3.1.	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
	Для успешного освоения дисциплины студент должен иметь базовую подготовку по биологии в объеме программы средней школы, неорганической и аналитической, органической, физической и коллоидной химии.
3.1.1.	физики
3.1.2.	ботаники

3.2.	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
	Дисциплина (модуль) «Почвоведение с основами географии почв» является базовой для успешного освоения дисциплины (модуля), земледелие, агрохимии, северного земледелия, мелиорации. Изучение дисциплины необходимо для успешного освоения дисциплин профессионального цикла и практик; земледелие; агрохимии
3.2.1.	Б1.О.40 Мелиорации
3.2.2.	Б1.О.28 Земледелие

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

Семестр (курс, семестр на курсе)	Семестр 2 (курс, семестр на курсе)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	18	18	18	18
Практические	38	38	38	38
В том числе инт.	24	24	24	24
Консультации	2	2	2	2
КЭ	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	58,3	58,3	58,3	58,3
Самос. работа	59	59	59	59
Часы на контроль	26,7	26,7	26,7	26,7
Итого	144	144	144	144
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) - 4				

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	в том числе часы по практической подготовке (при наличии в учебном плане)
	Раздел 1. Введение. Факторы почвообразования			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	

1.1.	Тема 1.1 Предмет и содержание почвоведения. Понятие о почве и ее плодородии./Лекция/	2/1	2			2
1.2.	Тема 1.2 Основы геологии. Строение земной коры. Понятие о минералах и горных породах./Лекция/	2/1	2			
1.3.	Тема 1.3 Выветривание горных пород и минералов./Практич. занятие/	2/1	4			4
1.4.	Тема 1.4 Образование почвы. Почвообразовательный процесс. Элементарные почвенные процессы. /Лекция/	2/1	2			2
1.5	Тема 1.5 Учение о факторах почвообразования. Почвообразующие породы – фактор почвообразования. Климат как фактор почвообразования. /Лекция/	2/1	2			2
	Раздел 2.Морфологические признаки почв. Состав, свойства и плодородие почв			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	
2.1.	Тема 2.1 Морфология почв. Типы строения почвенного профиля. /Лекция/	2/1	2			2
2.2.	Тема 2.2 Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы. Значение минералогического состава в почвообразовании и плодородии./Практич. занятие/	2/1	2			2
2.3.	Тема 2.3 Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение. Практич. занятие/	2/1	2			2
2.4	Тема 2.4 Органическое вещество почв. Почвенный гумус, состав и строение гумусовых веществ. Гумусное состояние почв. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Практич. занятие/	2/1	2			2
2.5	Тема 2.5 Кислотно-основная характеристика почвы. Кислотность почв. Щелочность почв. Регулирование катионного состава ППК. Практич. занятие/	2/1	2	ОПК-1 ПКО-3		2
2.6	Тема 2.6 Вода в почве,	2/1	2	ОПК-1		2

	категории воды и почвенно-гидрологические константы. Доступность почвенной воды для растений. Водные свойства и водный режим почв. Регулирование водного режима. Практич. занятие/			ПКО-3		
2.7	Тема 2.7. Почвенный воздух. Воздухообмен почвы. Состав почвенного воздуха. Воздушный режим почв. Практич. занятие/	2/1	2			2
2.8	Тема 2.8. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Типы температурного режима почв. Регулирование теплового режима. Практич. занятие/	2/1	2			2
2.9	Тема 2.9. Плодородие почв, генезис и эволюция, принципы классификации почв. Структура почвенного покрова. ./Лекция/ Практич. занятие/	2/1	4			2
2.10	Тема 2.10. Эрозия почв. Деграция почв: водная и ветровая эрозия. Охрана и рациональное использование земель. ./Лекция/	2/1	2			
	Раздел 3. Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	
3.1	Тема 3.1. Закономерности географического распространения почв: горизонтальная и вертикальная зональность. Почвенно-географическое районирование России. ./Лекция/	2/1	2			
3.2	Тема 3.2. Арктические и тундровые почвы. Почвы таежной зоны(подзолистые, дерновые, мерзлотно-таежные). Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	4			2
3.3	Тема 3.3 Серые лесные почвы. Бурые лесные почвы. Болотные. Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич.	2/1	4			2

	занятие/					
3.4	Тема 3.4. Черноземы. Красноземы. Каштановые почвы. Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	4			4
3.4	Тема 3.5. Солончаки, солонцы и солоды. Почвы пойм. Горные почвы. Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	4			2
	Раздел 4. Материалы почвенных исследований и их использование			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2	
4.1	Тема 4.1. Почвенные карты и картограммы. Агроэкологическая оценка, типология и классификация земель. /Лекция/ Практич. занятие/	2/1	4			2
	Итого по дисциплине:		56			38

6. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств для текущего контроля и промежуточной аттестации прилагается к рабочей программе дисциплины в приложении №1.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

7.1.1. Основная литература				
№	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во

Л.1.1.	О. В. Рябинина.	Почвоведение с основами географии почв: состав и свойства почв: учебное пособие	Иркутск: Иркутский ГАУ, 2020. — 123 с	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183563 (дата обращения)
7.1.2. Дополнительная литература				
Л.2.1.	В. Д. Муха, Д. В. Муха, А. Л. Ачкасов.	Практикум по агрономическому почвоведению: учебное пособие 2-е изд., перераб.	Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 480 с. ISBN 978-5-8114-1466-6	Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/213245 (дата обращения: 24.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
Л.2.2.	М.В. Новицкий, И.Н. Донских, Д.В. Чернов и др/	Лабораторно-практические занятия по почвоведению: учебное пособие	СПб.: Проспект науки, 2009/	ЭБС Лань СПб. : Лань, 2013
7.1.3. Методические разработки				
Л.3.1.				
Л.3.2.				

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Перечень электронных ресурсов:	
Э.1.	Сайт библиотеки: http://nlib.agatu.ru/ ;
Э.2.	Электронная - библиотечная система издательства «Лань»: http://e.lanbook.com/ ;

Э 3.	Национальный цифровой ресурс Руконт - http://rucont.ru
Э 4.	Электронный ресурс издательства «ЮРАЙТ» - http://biblio-online.ru
Э 5.	Электронный каталог Научной библиотеки АГАТУ на АИБС «Ирбис64»
Э 6.	Электронно-библиотечная система Znanium.com http://znanium.com
Э 6.	Научная электронная библиотека – http://Elibrary.ru
Э 7.	ЭОС Moodle – sdo.agatu.ru
Э 8.	

7.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства

П 1.	Windows 7,10 Professional;
П 2.	Adobe Reader;
П 3.	Microsoft Office
П 4.	

7.4. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

С 1.	справочно- правовая система Консультант Плюс, версия Проф;
С 2.	ru.wikipedia ;
С 5.	федеральный портал Российское образование http://www.edu.ru/ ;
С 6.	федеральный образовательный портал http://ecsocman.hse.ru/ ;
С 7.	...

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

<p>Ауд. № 4 (220) Учебная аудитория. <i>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной</i></p>	<p>Средства обучения: Учебные плакаты, проектор Aser X115h (3D). Dlp. 800*600, 3300 Ansi Лм, 200000:1, макеты с/х техники, электрифицированный стенд «Требование к почве, влаге, теплу» Упк6028, проектор Aser X115h (3D). Dlp. 800*600,3300 Ansi Лм, 200000:1 Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента, шкаф, доска</p>	<p>Программное обеспечение: Windows10 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office. «Панорама АГРО» (версия 5); ГИС «Панорама Мини» (версия 13); Комплекс агрономических задач.</p>
<p>Ауд. № 42 (201) Учебная аудитория. <i>Аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля</i></p>	<p>Средства обучения: Учебные плакаты, центрифуга «элекон» цлмн-р10-01, электрифицированный стенд «Теоретические основы питания растений» Упк6029, весы лабораторные ЕК 600-6, аквадистиллятор электрический ДЭ-4, электрошкаф СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3,5-И1М. Учебная мебель:</p>	

<i>промежуточной аттестации.</i>	Рабочее место преподавателя, рабочее место студента, шкаф, доска	
Ауд. № 5 (221) Компьютерный класс. <i>Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа, для групповых консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации с выходом в сеть Интернет.</i>	Средства обучения: Компьютеры с программным обеспечением – 9 шт. и мультимедийные средства обучения. Учебная мебель: Рабочее место преподавателя, рабочее место студента	Windows 7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office
Помещение для самостоятельной работы. Мультимедийный зал библиотеки для самостоятельной работы студентов с выходом в Интернет и доступом в ЭОС АГАТУ каб. 24 (311) <i>Помещение для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета Moodle.</i>	Компьютеры с программным обеспечением и мультимедийные средства обучения: 1.МониторViewSonic, 2.Клавиатура Oklick модель:110м, 3.МышьGenius, 4. МониторLGFlatronL1918 5.Сист.блокVelton 6.Клавиатура 3Cott 7 МышьGenius 8МониторSamsung 9. Клавиатура Oklick модель:110м, 10. Мышь 4 Tech 11.ПринтерHPDisket 3845, 12.ПринтерXEROXPhaser 3117, 13.IBS «Ирбис»-64 , Учебная мебель: Стол одноместный ученический, стол, стулья, стол с 2-мя ящиками, стеллаж для книг.	Программное обеспечение: Windows7 Professional; Adobe Reader; Microsoft Office.

При обучении по дисциплине используется система, поддерживающая дистанционное образование - «Moodle» (moodle.agatu.ru), ориентированная на организацию дистанционных курсов, а также на организацию взаимодействия между преподавателем и обучающимися посредством интерактивных обучающих элементов курса.

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

«Методические указания/рекомендации по выполнению лабораторных (практических, лабораторно-практических) занятий по дисциплине _____» определяют общие требования, правила и организацию проведения лабораторных (практических, лабораторно-практических) работ с целью оказания помощи обучающимся в правильном их выполнении в объеме определенного курса или его раздела в соответствии с действующими стандартами.

«Методические указания/рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению контрольной работы по дисциплине _____» предназначены для выполнения контрольной работы в рамках реализуемых основных образовательных программ, соответствующих требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования.

«Методические указания/рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине _____» определяют порядок выбора студентом темы работ, общие требования, предъявляемые к курсовой работе, освещают последовательность ее подготовки, требования к структуре, содержанию и оформлению работы.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

10.1. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

10.2. Методические рекомендации (указания) по выполнению лабораторных (практических) работ.

10.3. Методические рекомендации (указания) по выполнению контрольных работ.

10.4. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы студентов.

10.5. Методические указания по выполнению курсовой работы (проекта)

10.6. Материалы по реализации учебной дисциплины для студентов-инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья *(по необходимости)*.

10.7. Учебник, учебное пособие, курс лекций, конспект лекций *(по усмотрению преподавателя)*.

10.8. Учебная программа дисциплины *(по усмотрению преподавателя)*.

10.9. Другие методические материалы *(по усмотрению кафедры)*.

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

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

Семестр (курс, семестр на курсе)	Семестр 1 (1 курс, семестр на курсе)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	УП	РПД	УП	РПД
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	4	4	4	4
Консультации				
КЭ				
Итого ауд.	56	56	56	56
Контактная работа	12	12	12	12
Самос. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144
Общая трудоемкость дисциплины (з.е.) - 4				

Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Семестр / курс	Часов	Компетенции	Литература	СРС	Примечание
	Раздел 1. Введение. Факторы почвообразования			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		
1.1.	Тема 1.1 Предмет и содержание почвоведения. Понятие о почве и ее плодородии./Лекция/	2/1	0,5			3	
1.2.	Тема 1.2 Основы геологии. Строение земной коры. Понятие о минералах и горных	2/1				4	

	породах./Лекция/						
1.3.	Тема 1.3 Выветривание горных пород и минералов./Практич. занятие/	2/1	0,5			4	
1.4.	Тема 1.4 Образование почвы. Почвообразовательный процесс. Элементарные почвенные процессы. ./Лекция/	2/1	0,5			6	
1.5	Тема 1.5 Учение о факторах почвообразования. Почвообразующие породы – фактор почвообразования. Климат как фактор почвообразования. ./Лекция/	2/1	0,5			6	
	Раздел 2.Морфологические признаки почв. Состав, свойства и плодородие почв			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		
2.1.	Тема 2.1 Морфология почв. Типы строения почвенного профиля. ./Лекция/	2/1	0,5			6	
2.2.	Тема 2.2 Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы. Значение минералогического состава в почвообразовании и плодородии./Практич. занятие/	2/1	0,5			10	
2.3.	Тема 2.3 Гранулометрический состав почв и почвообразующих пород и его значение. Практич. занятие/	2/1	0,5			10	
2.4	Тема 2.4 Органическое вещество почв. Почвенный гумус, состав и строение гумусовых веществ. Гумусное состояние почв. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почв. Практич. занятие/	2/1	0,5			6	
2.5	Тема 2.5 Кислотно-основная характеристика почвы. Кислотность почв. Щелочность почв. Регулирование катионного состава ППК. Практич. занятие/	2/1	0,5	ОПК-1 ПКО-3		4	
2.6	Тема 2.6 Вода в почве, категории воды и почвенно-гидрологические константы. Доступность почвенной воды для растений. Водные свойства и водный режим почв. Регулирование водного режима.	2/1	0,5	ОПК-1 ПКО-3		8	

	Практич. занятие/						
2.7	Тема 2.7. Почвенный воздух. Воздухообмен почвы. Состав почвенного воздуха. Воздушный режим почв. Практич. занятие/	2/1	0,5			6	
2.8	Тема 2.8. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Типы температурного режима почв. Регулирование теплового режима. Практич. занятие/	2/1	0,5			4	
2.9	Тема 2.9. Плодородие почв, генезис и эволюция, принципы классификации почв. Структура почвенного покрова. ./Лекция/ Практич. занятие/	2/1	0,5			4	
2.10	Тема 2.10. Эрозия почв. Деграция почв: водная и ветровая эрозия. Охрана и рациональное использование земель. ./Лекция/	2/1	0,5			6	
	Раздел 3. Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		
3.1	Тема 3.1. Закономерности географического распространения почв: горизонтальная и вертикальная зональность. Почвенно-географическое районирование России. ./Лекция/	2/1	0,5			8	
3.2	Тема 3.2. Арктические и тундровые почвы. Почвы таежной зоны(подзолистые, дерновые, мерзлотно-таежные). Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	1			10	
3.3	Тема 3.3 Серые лесные почвы. Бурые лесные почвы. Болотные. Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	1			6	
3.4	Тема 3.4. Черноземы.Красноземы. Каштановые почвы. Характеристика , география и сельскохозяйственное	2/1	1			4	

	использование почв. Практич. занятие/						
3.4	Тема 3.5. Солончаки, солонцы и солоды. Почвы пойм. Горные почвы. Характеристика , география и сельскохозяйственное использование почв. Практич. занятие/	2/1	1			4	
	Раздел 4. Материалы почвенных исследований и их использование			ОПК-1.1	Л.1.1 Л.1.2 Л.2.1 Л.2.2		
4.1	Тема 4.1. Почвенные карты и картограммы. Агроэкологическая оценка, типология и классификация земель. /Лекция/ Практич. занятие/	2/1	1			4	
	Итого по дисциплине:		12			123	

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«АРКТИЧЕСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО Арктический ГАТУ)
Октёмский филиал
Кафедра агрономии

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Дисциплина (модуль) Б1.О.22 Почвоведение с основами географии почв
Направление подготовки 35.03.04 Агрономия
Направленность (профиль) Агрономия
Квалификация выпускника Бакалавр
Форма обучения очная/заочная
Общая трудоемкость / ЗЕТ 144/4

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ ДОСТИЖЕНИЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	2	3
ОПК	ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ) И ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Код компетенции	Код индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Процедура оценивания компетенций (формы контроля)
2	3		
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	ИД-1 _{ОПК-1} Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области агрономии	Знать: основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; основные понятия и законы почвоведения, роль каждого из факторов почвообразования, закономерность их влияния на почвы и почвенный покров; происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; использование материалов почвенных исследований для землеустройства сельскохозяйственных	Текущий контроль: <i>Тестирование, Решение задач, Контрольная работа (опрос, задачи...)</i> Промежуточная аттестация: <i>Экзамен</i>

		<p>предприятий; для защиты почв от эрозии и дефляции</p> <p>Уметь: Распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия;</p> <p>распознавать основные типы и разновидности почв, распознавать сущность процессов почвообразования разного уровня, классифицировать почву по составу и ее строению, описать почвенный профиль с использованием методов макро- и мезоморфологии, взять образцы почв и растений для дальнейшей химико-аналитической обработки, назвать почву, пользоваться методами полевых и лабораторных почвенных исследований, применить на практике выявлять причины деградации почв, связанные с антропогенным воздействием и разрабатывать пути восстановления почв</p> <p>Владеть: способностью распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия; теоретическими и практическими навыками по определению типов почв, навыками в выполнении полевых и лабораторно-аналитических работ по почвоведению, систематизировать и обобщение знаний в области почвоведения, планирование мероприятия по повышению эффективности использования почв</p>	
--	--	--	--

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Уровни освоения	Критерии оценивания	Шкала оценивания результатов (баллы, оценки)
Не освоены	Студент имеет разрозненные и несистематизированные знания учебного материала, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении основных понятий, искажает их смысл, не может самостоятельно излагать материал. Студент демонстрирует выполнение практических навыков и умений с грубыми ошибками.	0 – 60 балл. 2 (неудовлетворительно) Не зачтено
Пороговый	Студент освоил основные положения темы учебного занятия, однако при изложении учебного материала допускает неточности, излагает его неполно и непоследовательно, для изложения нуждается в наводящих вопросах со стороны преподавателя, испытывает сложности с обоснованием высказанных суждений. Студент владеет лишь некоторыми практическими навыками умениями.	61 – 75 балл. 3 (удовлетворительно) Зачтено
Базовый	Студент освоил учебный материал в полном объеме, хорошо ориентируется в учебном материале, излагает материал в логической последовательности, однако при ответе допускает неточности. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины, однако допускает некоторые неточности.	76 – 85 балл. 4 (хорошо) Зачтено
Высокий	Студент показывает глубокие и полные знания учебного материала, при изложении не допускает неточностей и искажения фактов, излагает материал в логической последовательности, хорошо ориентируется в излагаемом материале, может дать обоснование высказываемым суждениям. Студент освоил полностью практические навыки и умения, предусмотренные рабочей программой дисциплины.	86 – 100 балл. 5 (отлично) Зачтено

4. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И (ИЛИ) ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение. Факторы почвообразования	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных

			знаний
2	Состав, свойства и режимы почв	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний
3	Основы географии и агроэкологическая характеристика почв зонального ряда	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний
4	Материалы почвенных исследований и их использование	ОПК-1.1	Текущий контроль, индивидуальные задания, вопросы для самопроверки, экзаменационные вопросы, тестовые задания по проверке остаточных знаний

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

ТЕСТЫ

Тесты по почвоведению с основами географии почв

Вариант 1

1. Основатель науки почвоведения:

- член “Вольного экономического общества” В. В. Докучаев
- автор теории минерального питания растений Ю. Либих
- автор теории биогeoценоза академик В. Н. Сукачев

2. Все процессы, протекающие в недрах Земли, называются:

- схизогенными
- экзогенными
- эндогенными

3. К наукам, изучающим вещественный состав Земли, не относится:

- петрография
- кристаллография
- минералогия
- геохимия
- геоботаника

4. По гипотезе О. Ю. Шмидта, Земля в начале своего образования была:

- холодной
- горячей

5. Разница между полярным и экваториальным радиусом Земли составляет:

- 105 км
- 21 км
- 38 км

6. Горообразование обозначают термином:

- эпейрогенез
- орогенез

7. Минералами называются:

- горные породы
- кристаллы
- природное тело в земной коре, имеющее более или менее постоянный

химический состав и определенные химические свойства

8. Дефляция – это:

- водная эрозия
- ветровая эрозия
- просачивание поверхностных вод

9. В местах, где подземными водами вымыты пески, почва проседает. Это явление называется:

- абразией
- суффозией
- солифлюкцией

10. На склонах при оттаивании грунты становятся пластичными и медленно сползают вниз. Это явление называется:

- зандрами
- озами
- солифлюкцией

11. Действительно ли элювий – это продукты выветривания горных пород оставшиеся на месте своего образования:

- да
- нет

12. Действительно ли, что делювиальные отложения формируются в нижних частях склонов:

- да
- нет

13. Действительно ли, что аллювиальные отложения являются отложениями постоянно действующих водотоков:

- да
- нет

14. К группе факторов почвообразования относятся:

- климат, моря и океаны, реки, пльвуны, люди
- климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время
- климат, почвообразующие породы, живые и отмершие организмы, рельеф, время, антропогенная деятельность

15. Если в поле почва не скатывается в шнур с трудом, а в шар не скатывается, то по механическому составу данная почва является:

- песок связный
- супесь
- суглинок легкий

16. Если почва в руке скатывается в шнур и шар и дает кольцо с трехкопеечную монету то данная почва по механическому составу называется:

- средний суглинок
- тяжелый суглинок
- глина

17. Общая схема формирования органического вещества почвы включает в себя совокупность следующих процессов:

- аккумуляцию, разложение, микробный, микробный синтез, гумификацию и минерализацию
- аккумуляцию, разложение, микробный, микробный синтез, гумификацию, минерализацию и активизацию
- аккумуляцию, разложение, микробный, микробный синтез, гумификацию и пертурбацию

18. Растительный опад хвойных пород:

- более кислый чем лиственных пород

- менее кислый чем лиственный пород
- 19. К почвам лесной зоны относятся:
 - полигональные, бурые, желтоземы
 - черноземы, тундровые глеевые, красноземы
 - болотные, подзолистые, дерново-подзолистые
- 20. Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:
 - генетическими горизонтами
 - почвенным профилем
 - грунтом
- 21. Структурой почв называют:
 - способность твердой фазы агрегироваться и естественно распадаться на относительно устойчивые отдельности
 - соотношение частиц разного размера, выраженное в процентах от массы почвы
 - степень порозности, плотности и связности почвы
- 22. Почвенными коллоидами называют:
 - минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером от 0,1 до 0,001 микрон
 - минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером от 0,1 до 0,01 микрон
 - минеральные, органические и органо-минеральные частицы и молекулы размером менее 0,001 микрон
- 23. Милиграмм-эквивалент (мг-экв) это:
 - частное от деления навески почвы на влажность
 - частное от деления атомного веса данного элемента на валентность, выраженное в мг
 - частное от деления валентности на атомный вес элемента
- 24. Емкость поглощения почвы выражается формулой:
 - $E = m p^2$
 - $E = S + V$
 - $E = S + H$
- 25. ППК – это:
 - совокупность минеральных и органических частиц менее 0,001 мм
 - совокупность минеральных и органических частиц менее 0,01 мм
 - максимально возможное количество катионов, которое может содержать почва

Вариант 2

1. Почвенный профиль следующего строения
 A0 0-2 см - оторфованная подстилка
 A1 2-6 см – перегнойно-аккумулятивный горизонт
 G – глеевый горизонт на вечной мерзлоте
 имеет:
 - болотная почва
 - тундровая глеевая почва
 - подзолистая почва
2. Для тундровой зоны характерны:
 - полигональные, тундрово-глеевые, болотные, дерновые почвы
 - серые лесные, болотные, дерново-подзолистые почвы
3. Под лесами северотаежной зоны, где преобладает промывной тип водного режима почвенный профиль подзола, имеющего следующее строение:
 - A0 0-4 см – лесная подстилка

- A1 4-6 см – перегнойно-аккумулятивный горизонт
A2 6-12 см – белесый, пылеватый, мучнистый горизонт подзола
B 11-45 см – красно-бурый, уплотненный, иллювиальный горизонт
C 45 см и более – материнская горная порода
- A0 0-3 см – лесная подстилка, опад трав, листьев, хвои
- A 1 3-15 см – от светло-серого до серого, комковатый, рыхлый, много корней
A2 15-27 см – белесый, листоватый или мучнистый
A2B1 27-48 см переходный, неоднородно окрашенный с белесыми карманами и языками, вклинивающимися в бурый или красновато-бурый иллювиальный горизонт
B2 48-122 см – красно-бурый, иллювиальный глыбистый или призматический
C 122 см и более – материнская горная порода
4. Дерновые почвы имеют следующий профиль:
- A0 0-2 см – травяной войлок, иногда оторфованный или иловатый
- Ад 2-16 см – дернина
- A1 16-31 см – перегнойный, от серого до черного цвета, комковатый
A1B 31-60 см – переходный гумусовый горизонт, буровато-серый, более светлый. Чем предыдущий
B 60-120 – бурый, красно-бурый, более плотный, чем предыдущий горизонт
C 120 см и более – материнская горная порода
- A0 0-16 см – травяной войлок, иногда отофованный или иловатый
- A1 16-31 см – перегнойный, от серого до черного цвета, комковатый
A1B 31-60 см – переходный гумусовый горизонт, буровато-серый, более светлый. Чем предыдущий
B 60-120 – бурый, красно-бурый, более плотный, чем предыдущий горизонт
C 120 см и более – материнская горная порода
5. Глеевый процесс
- процесс биологический, возникает при участии анаэробных условий в присутствии органического вещества и наличия избыточного увлажнения
 - процесс физико-химический и обусловлен присутствием железа и наличия избыточного Увлажнения
6. Для болотных почв наиболее характерен:
- глеевый процесс
 - подзолистый горизонт
 - частое переувлажнение
7. Торфяные болотные почвы это:
- имеющие слой торфа менее 50 см
 - имеющие слой торфа более 50 см
8. Бонитировка почв - это:
- оценка качества почв по плодородию, выраженная в баллах свойств почв
 - оценка почв по глубине профиля
 - оценка почв характеру вскипания
9. Естественное плодородие почв - это:
- свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
 - свойство почвы, измеряемое величиной урожая
 - свойство почвы образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов
10. Общий объем почвенных пор выше наименьшей влагоемкости называется:
- воздухоемкостью
 - воздухосодержанием
 - порозность аэрации
11. Воздухопроницаемость почвы - это:
- свойство почвы пропускать воздух через поры

- общий объем пор, свободных от влаги
 - общий объем всех пор
- 12.Промывной тип водного режима характеризуется:
- ежегодным промачиванием почвы до грунтовых вод
 - тем, что атмосферная влага не достигает грунтовых вод
 - преобладанием расхода влаги над осадками
- 13.Формами влаги в почве являются:
- химически связанная
 - парообразная
 - пленочная
 - ? (указать название недостающей формы влаги)
- 14.Почву считают рыхлой, если объемная плотность гумусового горизонта равна:
- 0,95 г/см³
 - 1,25 г/см³
- 15.Актуальная щелочность почвы возникает:
- под влиянием гидролитически щелочных солей
 - под влиянием присутствия в почве натрия
16. Буферность почвы – это:
- свойство почвы поддерживать постоянную реакцию почвенного раствора
 - свойство почвы поддерживать кислую реакцию почвенного раствора
 - свойство почвы поддерживать щелочную реакцию почвенного раствора
- 17.По мере увеличения значений рН к 7 дозы извести на суглинках должны быть:
- уменьшены
 - увеличены
- 18.Гидролитическая кислотность показывает:
- максимально возможное количество алюминия и водорода, находящихся в обменном состоянии в почве
 - максимально возможное количество водорода и натрия в почве
 - максимально возможное содержание в почве алюминия и железа
- 19.Одна тонна известей содержащих материалов, внесенных на 1 га сдвигает рН почвы на:
- 0,2
 - 0,1
 - 1,0
- 20.Известь содержащие материалы вносят в почвы:
- раз в год
 - раз в три года
 - раз в 8-10 лет
21. Один мм осадков соответствует:
- 100 т воды на 1 га
 - 20 т воды на 1 га
 - 10 т воды на 1 га
- 22.Общее количество поглощенных катионов или оснований выражают:
- кг/га
 - мг/100 г почвы
 - мг-экв/100 г почвы
- 23.Совокупность минеральных и органических частиц размером менее 0,001 мм, придающим почвам поглонительную способность называется:
- емкостью поглощения
 - почвенным поглощающим комплексом
 - микрогранулометрическим составом
- 24.После дождей часть коллоидов переходит:
- из геля в золь

- из золя в гель
- 25. Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:
 - почвенными горизонтами
 - почвенным профилем
 - шурфом

Вариант 3

1. Перегнойные кислоты включают:
 - две группы кислот
 - три группы кислот
2. Соотношение гуминовых кислот к фульвокислотам, равное единице, свидетельствует о:
 - накоплении гумуса
 - минерализации гумуса
 - о подкислении почвы
3. Ведущим процессом почвообразования является:
 - большой (геологический) круговорот веществ
 - малый (биологический) круговорот веществ
4. В нижних частях склонов формируются:
 - аллювиальные отложения
 - лессы
 - делювиальные отложения
5. Флювиогляциальные отложения – это отложения:
 - образованные в приледниковых озерах
 - образованные в морях
 - образованные под действием текучих вод ледника
6. Элювий – это:
 - продукты выветривания под влиянием ветра
 - продукты выветривания горных пород под влиянием оползней
 - продукты выветривания горных пород, оставшиеся на месте своего образования
7. Пологоволнистые, иногда заболоченные равнины, представляющие слившиеся между собой конусы выноса, заполненные флювиогляциальными песками, называются:
 - друмлинами
 - озами
 - зандрами
8. При движении ледника происходит перемешивание и передвижение верхних слоев горных пород. Это явление называется:
 - солифлюкция
 - тиксотропия
 - экзарация
 - абразия
9. Морены – это:
 - скопление обломков горных пород разной величины
 - межхолмистые понижения
 - одно из химических свойств горной породы
10. Места отложений принесенных водой частиц в устьевой оврага или балки называется:
 - базисом эрозии
 - конусом выноса
 - квадратом выноса
11. Почвы, подвергающиеся действию ускоренной эрозии, называются:
 - нормальными
 - прибалочными

- приовражными
 - эродированными
12. Водонсыщенные пески, вызванные развитием микроорганизмов, выделяющих коллоидное вещество, препятствующее сцеплению почвенных частиц, называются:
- оползнями
 - пльвунами
 - грунтами
13. Уровень, ниже которого ветер не может развеять пески, называется:
- уровнем эрозии
 - базисом иллювия
 - базисом дефляции
14. Термины “ветровая эрозия” и “дефляция” являются:
- синонимами
 - антонимами
15. Минералами, подвергающимися первичному химическому выветриванию, являются:
- кварц, полевые шпаты, роговая обманка
 - каолинит, монтмоллинит, гидрослюды
16. Осадочные горные породы образуются:
- при механическом и химическом разрушении под действием воды. Воздуха и органического вещества
 - при высокой температуре, давлении и под действием химически активных веществ
17. Магматические горные породы делятся на:
- интрузивные
 - ? (вписать недостающий термин)
18. В мире насчитывается около:
- 10 тыс. минералов
 - 8 тыс. минералов
 - 3 тыс. минералов
19. Основными физическими свойствами минералов являются:
- цвет, твердость, блеск черты
 - цвет черты, твердость, блеск, прозрачность, цвет, плотность, спайность, излом
 - цвет черты, твердость, блеск, прозрачность, цвет, плотность, спайность, излом, температуропроводность
20. Медь, железо, мышьяк относятся к типу:
- сульфидов
 - типу кислородных соединений
 - типу простых веществ
21. Лед, хромит, боксит, слюда, фосфорит относятся к:
- типу простых веществ
 - типу сульфидов
 - типу кислородных соединений
22. Верхняя часть складок пластов горных пород называется:
- антиклиналью
 - синклиналию
23. Эпейрогенез – это медленные вековые поднятия обширных площадей:
- не вызывающие изменения их складчатой структуры
 - вызывающие изменения их складчатой структуры
24. При удалении верхнего гумусированного горизонта, оставшаяся часть почвенного профиля:
- может быть названа почвой
 - не может называться почвой
25. Почвообразование протекает в результате взаимодействия:

- пяти факторов почвообразования
- шести факторов почвообразования

Вариант 4

1. Почвообразование протекает в результате взаимодействия следующих факторов:
 - климат, рельеф, горные породы, время, живые и отмершие организмы
 - климат, рельеф, горные породы, время, живые и отмершие организмы, антропогенная деятельность.
2. Флювиогляциальные отложения – это отложения:
 - образованные в приледниковых озерах
 - образованные в морях
 - образованные под действием текучих вод ледника
3. Все процессы, протекающие в недрах Земли называются:
 - схизогенными
 - экзогенными
 - эндогенными
4. Минералами называются:
 - горные породы
 - кристаллы
 - природное тело в земной коре, имеющее более или менее постоянный химический состав и определенные химические свойства
5. Торфяные болотные почвы это:
 - имеющие слой торфа менее 50 см
 - имеющие слой торфа более 50 см
6. Лед, хромит, боксит, слюда фосфорит относятся к:
 - типу простых веществ
 - типу сульфидов
 - типу кислородных соединений
7. Актуальная щелочность почвы возникает:
 - под влиянием гидролитически щелочных солей
 - под влиянием присутствия в почве натрия
8. Промывной тип водного режима характеризуется:
 - ежегодным промачиванием почвы до грунтовых вод
 - тем, что атмосферная влага не достигает грунтовых вод
 - преобладанием расхода влаги над осадками
9. Формами влаги в почве являются:
 - химически связанная
 - парообразная
 - пленочная
 - ? (указать название недостающей формы влаги)
10. К почвам лесной зоны относятся:
 - полигональные, бурые, желтоземы
 - черноземы, тундровые глеевые, красноземы
 - болотные, подзолистые, дерново-подзолистые
11. Слои почв с более или менее одинаковыми морфологическими признаками называются:
 - генетическими горизонтами
 - почвенным профилем
 - грунтом
12. Горообразование обозначают термином:
 - эпейрогенез
 - орогенез

13. Минералами называются:

- горные породы
- кристаллы
- природное тело в земной коре, имеющее более или менее постоянный химический состав и определенные химические свойства

14. Соотношение гуминовых кислот к фульвокислотам, равное больше единицы, свидетельствует о:

- накоплении гумуса
- минерализации гумуса
- о подкислении почвы

15. Ведущим процессом почвообразования является:

- большой (геологический) круговорот веществ
- малый (биологический) круговорот веществ
- климат

16. Естественное плодородие почв это:

- свойство почвы, обусловленное общим запасом элементов питания
- свойство почвы, измеряемое величиной урожая
- свойство почвы образовавшейся под естественной растительностью при естественном протекании почвообразовательных процессов
- способность почв давать урожай растений

17. Общий объем почвенных пор выше наименьшей влагоемкости называется:

- воздухоемкостью
- воздухосодержанием
- порозность аэрации

18. Актуальная щелочность почвы возникает:

- под влиянием гидролитически щелочных солей
- под влиянием присутствия в почве натрия

19. Места отложений, принесенных водой частиц в устьевой оврага или балки, называются:

- базисом эрозии
- конусом выноса
- квадратом выноса

20. Почвы, подвергающиеся действию ускоренной эрозии, называются:

- нормальными
- прибалочными
- приовражными
- эродированными

21. Гидролитическая кислотность показывает:

- максимально возможное количество алюминия и водорода, находящихся в обменном состоянии в почве
- максимально возможное количество водорода и натрия в почве
- максимально возможное содержание в почве алюминия и железа

22. Одна тонна известняковых материалов, внесенных на 1 га сдвигает рН почвы на:

- 0,2
- 0,1
- 1,0

23. ППК – это:

- совокупность минеральных и органических частиц менее 0,001 мм
- совокупность минеральных и органических частиц менее 0,01 мм
- максимально возможное количество катионов, которое может содержать почва

24. Почвенный профиль следующего строения

A0 0-2 см - оторфованная подстилка

A1 2-6 см – перегнойно-аккумулятивный горизонт

G глеевый горизонт на вечной мерзлоте

имеет:

- болотная почва
- тундровая глеевая почва
- подзолистая почва

25. К почвам лесной зоны относятся:

- полигональные, бурые, желтоземы
- черноземы, тундровые глеевые, красноземы
- болотные, подзолистые, дерново-подзолистые

Критерии оценивания:

A

К = -----;

P

где К – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Экзаменационные вопросы по почвоведению с основами географии почв

1. Предмет и содержание почвоведения.
2. Понятие о почве и ее плодородии. Почва — природное тело, объект и средство сельскохозяйственного производства. Растение и почва в их взаимодействии. Почва как компонент биогеоценоза.
3. Взаимосвязь почвоведения с другими науками. Почвоведение как научная основа для агрохимии, земледелия, растениеводства и других сельскохозяйственных наук.
4. История развития почвоведения как науки.
5. Происхождение и строение Земли. Форма, строение и физические свойства Земли. Внешние и внутренние оболочки. Строение и химический состав земной коры.
6. Понятие о минералах и горных породах. Минералы, их классификация. Кристаллографические и физические свойства минералов, важные для их определения. Формы нахождения минералов в природе. Процессы минералообразования.
7. Классификация горных пород. Магматические горные породы — глубинные (инфузивные) и излившиеся (эффузивные): кислые, средние, основные, ультраосновные. Осадочные горные породы: обломочные, глинистые, хемогенные и биогенные породы. Метаморфические горные породы и их основные разновидности.
8. Выветривание горных пород и минералов. Его виды и продукты.
9. Особенности выветривания в различных климатических зонах. Понятие о корках выветривания.
10. Взаимоотношение выветривания и почвообразования.
11. Общая схема почвообразовательного процесса.
12. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве.
13. Взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве.

14. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе. Аккумуляция биогенных элементов в почве.
15. Классификация почвообразовательных процессов.
16. Учение о факторах почвообразования.
17. Почвообразующие породы – фактор почвообразования.
18. Климат как фактор почвообразования.
19. Растительность как фактор почвообразования. Роль почвенных животных и микроорганизмов в почвообразовании.
20. Рельеф и возраст почв.
21. Производственная деятельность человека.
22. Взаимосвязь и значение факторов почвообразования.
23. Морфологические признаки почв.
24. Значение морфологических признаков в изучении почв. Строение профиля.
25. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов. Окраска.
26. Структура почвы. Сложение. Новообразования. Включения.
27. Главные генетические типы строения почвенного профиля.
28. Минералогический состав почв. Первичные и вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение.
29. Глинистые минералы (группы монтмориллонита и каолинита, гидрослюды).
30. Роль минералогического состава в почвообразовании и плодородии почв.
31. Гранулометрический состав.
32. Классификация механических элементов и их свойства.
33. Химический состав почв и почвообразующих пород. Содержание химических элементов в породах и почвах. Формы соединений главнейших химических элементов в почве.
34. Микроэлементы в почвах. Валовые подвижные и усвояемые формы элементов питания.
35. Происхождение, состав и свойства органической части почвы. Зеленые растения как основной источник органического вещества в почве.
36. Растительный опад, его формы и количество в различных природных зонах. Послеуборочные остатки сельскохозяйственных культур, их количество. Химический состав растительных остатков. Растительные остатки как основная энергетическая база почвообразовательного процесса.
37. Ферментативная активность почв. Характеристика почвенных ферментов. Современные представления о процессе гумусообразования.
38. Роль биологических и абиотических факторов в гумусообразовании.
39. Влияние условий почвообразования, в том числе антропогенных факторов, на гумусообразование и формирование уровней гумусированности.
40. Гумус как динамическая система органических веществ в почве, как система высокодисперсных соединений.
41. Гумусное состояние почв, показатели гумусного состояния разных типов почв. Легкоразлагаемое органическое вещество почв, его роль в плодородии.
42. Роль гумуса в почвообразовании и плодородии почвы. Балансовые расчеты гумуса.
43. Оптимальные уровни содержания гумуса в почвах. Критическое содержание гумуса. Потери гумуса от минерализации. Эрозионные потери.
44. Понятие о поглотительной способности почвы.
45. Виды поглотительной способности: механическое, физическое поглощение, химическое, физико-химическое (обменное), биологическое.
46. Почвенные коллоиды. Почвенные коллоиды, их происхождение, состав, свойства. Значение коллоидов в почвообразовании, формировании агрономических свойств и плодородия почвы.

47. Физико-химические свойства почв. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). Закономерности поглощения катионов и анионов. Агрономическая интерпретация сорбционных свойств почв. Обменные катионы почвы, их состав в различных типах почв и влияние на агрономические свойства почв.
48. Состав поглощенных катионов определяет многие свойства почв; с ним связаны кислотность и щелочность.
49. Кислотность почв и ее виды: актуальная и потенциальная. Щелочность почв, ее виды формы, происхождение и агрономическое значение.
50. Мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакции почвы (известкование, гипсование и др.).
51. Водные свойства и водный режим почв.
52. Значение почвенной влаги в жизни растений и почвообразовании. Категории (формы) и виды воды в почвах.
53. Влияние гранулометрического и агрегатного состава на водные свойства почв.
54. Почвенный раствор и окислительно-восстановительные процессы в почвах. Понятие о почвенном растворе.
55. Процессы взаимодействия в системе твердой, жидкой, газообразной и живой фаз.
56. Воздушные свойства и воздушный режим почвы.
57. Оптимальный состав почвенного воздуха для роста сельскохозяйственных культур. Воздушные свойства; понятие о воздушном режиме.
58. Динамика кислорода и углекислого газа почвенного воздуха.
59. Роль кислорода и углекислого газа в почвенных процессах и продуктивности растений.
60. Проблемные ситуации и регулирование воздушного режима почв.
61. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Тепловые свойства почв.
62. Влияние гранулометрического состава, структуры, сложения, влажности и растительного покрова на тепловые свойства и тепловой режим почвы.
63. Типы температурного режима почв.
64. Зависимость роста и развития растений от теплового режима почвы.
65. Плодородие почвы — основное специфическое свойство.
66. Виды плодородия. Природное (естественное) плодородие и его преобразование при сельскохозяйственном использовании почв.
67. Динамичность плодородия. Требования основных сельскохозяйственных культур к почвенным условиям.
68. Понятие о степени окультуренности почв и показатели окультуренности почв. Регулирование режимов и направления почвообразовательных процессов как средства повышения плодородия почв.
69. Деградация почв - эрозия почв.
70. Виды эрозии. Районы распространения. Условия, определяющие развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией.
71. Потенциальная опасность проявления эрозии.
72. Дефляция почв, виды и условия ее проявления.
73. Законы географии почв. Закон широтной почвенной зональности, закон аналогичных топографических рядов, закон фациальности почв, закон вертикальной почвенной зональности.
74. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.
75. Основные принципы почвенных классификаций. Основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд).
76. Арктические и тундровые почвы.
77. Границы и площадь зоны, природные условия и типы почв. Почвы таежно-лесной зоны. Подзолистые почвы таежных лесов. Распространение

- и условия образования. Строение, свойства, классификация и агрономическая оценка подзолистых почв.
78. Мерзлотно-таежные почвы. Распространение, строение, свойства и агрономическая оценка.
География и природно-сельскохозяйственное районирование почв Якутии.
 79. Серые лесные почвы лесостепной зоны.
 80. Черноземно-луговые и лугово-черноземные почвы. Структура почвенного покрова и ее агрономическая оценка. Фациальные особенности черноземов.
 81. Генезис каштановых почв, их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка.
 82. Солончаки, солонцы и солоды. Солончаки, их распространение и занимаемая площадь. Источники и условия накопления солей; солончаковый процесс почвообразования.
 83. Основные черты строения, состав, свойства солончаков (и солончаковых почв), их эволюция; зональные особенности солончаков. Солончаковые почвы.
 84. Строение, свойства и агрономическая оценка солонцов. Классификация и диагностика почв солонцового типа. Провинциальные и зональные особенности солонцов.
 85. Солоды, их распространение. Генезис солодей. Строение, свойства и агрономическая оценка солодей. Приемы освоения почвенных комплексов с участием солодей.
 86. Проблемные ситуации при использовании засоленных почв.
 87. Особенности сельскохозяйственного использования почв пойм.
 88. Вертикальная зональность и ее структура в зависимости от географического положения горной системы.
 89. Особенности сельскохозяйственного использования почв горных областей.
 90. Почвенные карты и картограммы. Теоретические основы картографии почв. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв.

Критерии оценивания:

5 (отлично) - выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

4 (хорошо) - выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

3 (удовлетворительно)- выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

2 (неудовлетворительно) - выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

ТЕСТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ ОСТАТОЧНЫХ ЗНАНИЙ ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

Разработчики: Яковлева М.Т., к.с-х.н.

Указания. Все задания имеют три варианта ответа, из которых правильным является только один. Номер выбранного Вами ответа обведите кружочком в бланке для ответов.

ВАРИАНТ 1

1. Почвоведение как самостоятельная наука оформилось

- 1) чуть более 100 лет тому назад;
- 2) около 300 лет;
- 3) 1000 – 1500 лет;
- 4) около 50 лет.

2. Основоположником научного почвоведения признан

- 1) Ломоносов М.В.;
- 2) Докучаев В.В.;
- 3) Вернадский В.И.;
- 4) Берцелиус И.

3. В 17 – 19 в. почвоведение рассматривалось как

- 1) самостоятельная наука;
- 2) как часть геологии или агрономии;
- 3) как часть натурфилософии;
- 4) как часть учения о биосфере.

4. Известный почвовед Костычев П.А. основную задачу почвоведения видел в

- 1) исследовании географических закономерностей распространения почв;
- 2) исследовании свойств почв по отношению к растениям;
- 3) изучении генезиса почв;
- 4) разработке классификации почв.

5. Автором широко известной монографии «Русский чернозем» был

- 1) Вернадский В.И.
- 2) Добровольский В.В.;
- 3) Докучаев В.В.;
- 4) Веселовский К.С.

6. По словам основоположника генетического почвоведения «дневные или близкие к ним горизонты горных пород, которые естественно были изменены взаимным влиянием воды, воздуха и различного рода организмов живых и мертвых, получили название...»

- 1) коры выветривания;
- 2) почвы;
- 3) литосферы;
- 4) ноосферы

7.) Идея о сочетании в почве двух циклов круговорота веществ (малого биологического и большого геологического) принадлежит

- 1) Докучаеву В.В.;
- 2) Неустроеву С.С.;
- 3) Вильямсу В.Р.;
- 4) Захарову С.А.;

8. Какой фактор почвообразования не рассматривал в свое время основоположник генетического почвоведения

- 1) время;
- 2) климат;
- 3) почвообразующую породу;
- 4) антропогенный.

9. Минеральный состав почвы и многие её химические и физико-химические свойства зависят преимущественно от

- 1) почвообразующей породы;
- 2) грунтовых вод;
- 3) рельефа местности;
- 4) растений и животных.

10. Главным участником биологического круговорота зольных элементов и азота в почвах являются

- 1) микроорганизмы;
- 2) почвенные животные;
- 3) воды;
- 4) растительность.

11. Все почвенные процессы в гидроморфных почвах определяются

- 1) почвообразующей породой;
- 2) биотическими факторами;
- 3) климатическими условиями;
- 4) почвенно-грунтовыми водами.

12. Энергетика почвообразования связана в первую очередь с

- 1) водами;
- 2) рельефом;
- 3) климатом;
- 4) антропогенным фактором.

13. Главным источником азота в почвах является

- 1) атмосфера;
- 2) гидросфера;
- 3) литосфера;
- 4) антропогенная деятельность.

14. Из почвы в атмосферу главным образом диффундирует

- 1) аргон;
- 2) углекислота;
- 3) кислород;
- 4) радон.

15. Там, где коэффициент увлажнения больше 1, а избыток атмосферной влаги в условиях свободного дренажа идет на пополнение грунтовых вод и далее расходуется через подземный сток, в почве складывается водный режим

- 1) застойный;
- 2) ирригационный;
- 3) промывной;
- 4) мерзлотный.

16. Там, где годовое количество осадков 150 мм, коэффициент увлажнения 0,2, а индекс сухости 5,0 формируются почвы с типом водного режима

- 1) выпотным;
- 2) непромывным;
- 3) периодически промывным;
- 4) мерзлотным.

17. Самая обильная и разнообразная группа почвенных микроорганизмов

- 1) бактерии;
- 2) актиномицеты;
- 3) грибы;
- 4) водоросли.

18. Почвы, в которых охлаждение сопровождается промерзанием, длительность промерзания достигает нескольких месяцев, среднегодовая температура положительная, а на глубине 0,2 м в самый холодный месяц - отрицательная, имеют следующий тип температурного режима

- 1) мерзлотный;
- 2) сезонно-промерзающий;
- 3) непромерзающий;
- 4) постоянно теплый.

19. Энергия почвообразования, а следовательно, и скорость почвообразования наиболее высока

- 1) во влажных и теплых областях;
- 2) в сухих и холодных;
- 3) во влажных и холодных;
- 4) в сухих и жарких.

20. Значительная часть энергии, затрачиваемой на почвообразование, аккумулируется в

- 1) гумусе;
- 2) грунтовых водах;
- 3) почвообразующей породе;
- 4) первичных минералах.

21. Очень тонкая, но энергетически и геохимически очень активная самостоятельная оболочка Земли

- 1) литосфера;
- 2) биосфера;
- 3) педосфера;
- 4) ноосфера.

22. Так называемый скелет почвы представлен

- 1) генетическими горизонтами;
- 2) крупными обломками горных пород и первичных минералов;
- 3) останками животных;
- 4) подземными органами растений.

23. Относительное содержание и соотношение частиц различного размера в почве называется

- 1) механическим составом;
- 2) агрегатным составом;
- 3) минералогическим составом;
- 4) химическим составом.

24. Сумма фракций, размеры частиц которых меньше 0,01 мм, называется

- 1) физической глиной;
- 2) скелетом;
- 3) физическим песком;
- 4) супесью.

25. Органические кислоты, растворимые в щелочах и водных растворах аммиака, осаждаемые из растворов кислотами в виде аморфного хлопьевидного осадка называются

- 1) фульвокислотами;
- 2) гумином;
- 3) гуминовыми кислотами;
- 4) детритом.

26. Наиболее благоприятные условия для гумусообразования и гумусонакопления складываются в природной зоне

- 1) тундровой;
- 2) арктических пустынь;
- 3) таежно-лесной;
- 4) степной.

27. Связность, пластичность, липкость, усадка-это все

- 1) общие физические свойства;
- 2) физико-механические;
- 3) водно-физические;
- 4) агрономические.

28. Количество тепла, которое надо затратить для нагревания 1 г или 1 см почвы на один градус называется

- 1) температуропроводностью;
- 2) теплопроводностью;
- 3) теплоемкостью;
- 4) теплообменом.

29. Способность почв обеспечивать растения во все этапы их роста и развития необходимыми элементами минерального питания, влагой и воздухом получила название

- 1) химических свойств;
- 2) буферности;
- 3) плодородия;
- 4) биологических свойств.

30. Гипсование солонцеватых и известкование кислых почв является примером

- 1) рекультиваций;
- 2) химических мелиораций;
- 3) санаций ;
- 4) противоэрозионных работ.

ВАРИАНТ 2

Ответом на каждое задание является один термин, впишите его.

1. Почва является подсистемой в более сложной системе -
2. Поставщиком в почву органических веществ и ассимилированной при фотосинтезе энергии является -
3. Перераспределителем тепла, влаги, а при развитии эрозии – и твердых почвенных масс выступает -
4. Главный источник азота в почвах -
5. Из почвы главным образом диффундирует -
6. Почвы, развивающиеся при воздействии грунтовых вод, называются -
7. Самая обильная и разнообразная группа микроорганизмов -
8. В почвах, особенно образующихся под травянистой растительностью, результаты воздействия организмов обнаруживаются не только в изменении минеральной основы, но и накоплении темного специфического органического вещества почв -
9. Горизонт, образующийся в верхней части почвенного профиля, куда поступает максимальное количество наземных и корневых растительных остатков, имеющий наиболее темную окраску называется -
10. Горизонт, формирующийся в средней части профиля за счет вмывания относительно подвижных продуктов почвообразования, носит название -

-
11. Способность почвенной массы естественно распадаться на отдельные или агрегаты различной формы и величины называется -.....
 12. Инородные тела, генетически не связанные с почвенными горизонтами, носят название -
 13. Уменьшение объема почвы при высыхании называют -
 14. Способность почв обеспечивать растения во все этапы роста и развития элементами минерального питания, влагой и воздухом носит название -.....
 15. Разрушение и снос почв под воздействием текучих вод или ветра это -.....

Критерии оценивания:

A

K = -----;

P

где K – коэффициент усвоения, A – число правильных ответов, P – общее число вопросов в тесте.

5 = 0,91-1

4 = 0,76-0,9

3 = 0,61-0,75

2 = 0,6

Контрольные вопросы по ключевым темам

1. Основы геологии и минералогии

1. Дайте определение почвы по В. В. Докучаеву.
2. Что изучает почвоведение и как оно связано с лесом?
3. Что понимают в геологии под эндогенными процессами?
4. Что понимают под экзогенными процессами?
5. Какие науки изучают вещественный состав Земли?
6. Какие общие геологические дисциплины вы знаете?
7. Когда возникло почвообразование?
8. Какие теории происхождения Земли вы знаете?
9. Из каких сфер стоит Земля?
10. Что такое орогенез?
11. Какие гипотезы, объясняющие горообразование, вы знаете?
12. Что понимают под эпейрогенезом?
13. Что понимают под гипоцентром и эпицентром землетрясений?
14. Что понимают под антиклиналью, синклиналью, горстом и грабеном?
15. Назовите наиболее распространенные химические элементы в составе земной коры.
16. Что такое минералы и как они подразделяются по условиям происхождения?
17. На какие типы подразделяются минералы?
18. Перечислите основные физические свойства минералов.
19. Перечислите главнейшие минералы и охарактеризуйте их свойства.
20. Как классифицируются горные породы?
21. Чем обусловлено выветривание горных пород?
22. Приведите примеры первичных и вторичных минералов.
23. Чем обусловлено перемещение и отложение продуктов выветривания?
24. Что такое дефляция?
25. Что понимают под оползнями и пльвунами?
26. Объясните термины "водная эрозия", "дефляция", "базис эрозии", "сель".
27. Что такое морская абразия?
28. Какие условия необходимы для образования ледников и что такое экзарация?
29. Охарактеризуйте морены, зандры, озы, флювиогляциальные пески?
30. Что понимают под криотурбацией, солифлюкцией?

31. Какие рыхлые материнские почвообразующие породы вы знаете?

2. Почвообразовательный процесс

1. Дайте понятия большого геологического круговорота и малого биологического круговорота.
2. Перечислите факторы почвообразования исходя из определения почвы, данной В. В. Докучаевым.
3. Охарактеризуйте климат как фактор почвообразования.
4. Дайте характеристику растительному и животному миру как фактору почвообразования.
5. Охарактеризуйте материнские горные породы как фактор почвообразования.
6. Время как фактор почвообразования.
7. Охарактеризуйте влияние хозяйственной деятельности человека на почвообразование.
8. Какие механические элементы в составе материнских горных пород вы знаете?
9. В чем суть двухчленной и трехчленной классификации рыхлых горных пород и почв по механическому составу?
10. Как можно в полевых условиях определить механический состав почв?

2. Органическая часть почвы

1. Опишите общую схему формирования органической части почвы.
2. Опишите виды растительных остатков, поступающих в почву и их химический состав.
3. Охарактеризуйте лесную подстилку.
4. Опишите кратко процессы разложения органических остатков в почве.
5. Дайте общее определение процесса гумусообразования.
6. Охарактеризуйте гуминовые кислоты и фульвокислоты гумуса.
7. Как влияет соотношение гуминовых и фульвокислот на гумусонакопление в почве?
8. Как различаются почвы между собой по содержанию в них органического вещества?
9. Как влияет органическое вещество на плодородие почв и поддается ли плодородие почв регуляции,

3. Строение и Морфологические признаки почв

1. Что такое морфология почв и какие основные морфологические признаки к ним относятся?
2. Отражают ли морфологические признаки процессы, протекающие в почве?
3. Что называют генетическим горизонтом?
4. Дайте обозначение генетических горизонтов по В. В. Докучаеву.
5. В какой последовательности описывают почвенный профиль?
6. Охарактеризуйте цвет как важнейший морфологический признак почв.
7. Охарактеризуйте структуру как один из важных морфологических признаков почв.
8. Что понимают под сложением почв?
9. Как различают почвы по плотности?
10. Как различают сложение почвы по порозности?
11. Что такое включения?
12. Какие по происхождению бывают новообразования и как они выглядят?
13. Какие еще морфологические признаки используют при описании почв?

4. Поглощительная способность почв

3. Дайте определение почвенным коллоидам.
4. Охарактеризуйте состав и свойств почвенных коллоидов.
5. Опишите схему строения органической и минеральной мицеллы.
6. Какие бывают коллоидные растворы?
7. Дайте понятие обратимым и необратимым коллоидам.
8. Какие виды поглощительной способности почв на сегодня известны?
9. Охарактеризуйте физическую поглощительную способность почв.

10. Дайте понятие физико-химической или обменной поглотительной способности почв.
12. Охарактеризуйте химическую поглотительную способность почв.
13. Что такое кислотность почв и какие ее виды различают?
14. Как можно снизить кислотность почв?
15. Что понимают под буферностью почв?

5. Физические свойства почв

1. Какие фазы можно выделить в почве?
2. Что относится к числу общих физических свойств почвы?
3. Что называется относительной плотностью почвы?
4. Что такое объемная плотность?
5. Что такое пористость почв и как она определяется?
6. Какие формы пористости различают в почве?
7. Как изменяется пористость почв в низ по профилю почвы?
8. Перечислите наиболее важные физико-механические свойства почвы.
9. Что такое пластичность почвы и как она меняется от песков к глинам?
10. Что такое липкость почвы и как она меняется в зависимости от ее механического состава?
11. Приведите формулу определения набухания почвы.
12. По какой формуле определяется усадка почвы?
13. Дайте определение спелости почвы и назовите ее виды.
14. Какие формы влаги существуют в почве?
15. Назовите виды влагоемкости почвы.
16. Что такое влажность устойчивого завядания растений?
17. Как определяется полная влагоемкость почвы?
18. Охарактеризуйте водопроницаемость почв по Н. А. Качинскому.
19. Какие типы водного режима существуют в почвах?
21. Дайте определение теплоемкости почв.
22. Как зависит теплопроводность почв от содержания в них органического вещества?

6. Плодородие почв

1. Что понимается под плодородием почв?
2. Какие виды почвенного плодородия вы знаете?
3. Что такое бонитировка почв и как она проводится?
4. Охарактеризуйте в общих чертах элементы питания, необходимые для роста растений.
5. Дайте характеристику азота в продуктивности лесных экосистем.
6. Дайте определение почвенного раствора.
7. В чем значение почвенного раствора в плодородии почв и питании растений?
8. Опишите круговорот зольных веществ и азот под лесной растительностью.
9. Какие меры необходимо предпринять для повышения плодородия в лесном хозяйстве?

7. Почвенные типы и зоны

1. Что является основной единицей современной классификации почв?
2. Какие типы почв преобладают в России?
3. Охарактеризуйте закон почвенной зональности В. В. Докучаева.
4. Назовите основные почвенные зоны России.

8. Почвы тундровой зоны

1. Охарактеризуйте границы и площадь тундровой зоны.
2. Какие подзоны тундры вам известны?
3. Дайте краткое описание почвообразовательным процессам в тундровой зоне.
4. Приведите описание почвенного профиля тундровых почв.
5. Дайте классификацию тундровых почв и опишите возможности их использования.

9. Почвы лесной зоны

1. Охарактеризуйте границы и площадь лесной зоны.
2. Дайте краткую характеристику климата лесной зоны.

3. Охарактеризуйте в общих чертах рельеф лесной зоны.
4. Дайте характеристику основных почвообразующих пород лесной зоны России.
5. Опишите подзолистый процесс почвообразования.
6. Дайте пример профиля подзолистых почв и охарактеризуйте свойства этих почв.
7. Дайте классификацию подзолистых почв.
8. Опишите дерново-подзолистые почвы.
9. Дайте общую характеристику дерновых почв.
10. Что такое глеевый процесс?
11. Дайте характеристику болотных почв таежной зоны.
12. Опишите процесс заболачивания и заторфовывания водоемов.
13. Дайте классификацию болотных почв.
14. Опишите лесорастительные свойства почв лесной зоны и возможности их использования.

10. Почвы лесостепной зоны

1. Охарактеризуйте площадь и границы лесостепной зоны.
2. Дайте краткую характеристику климатических условий лесостепной зоны.
3. Опишите рельеф и почвообразующие породы лесостепной зоны.
4. Опишите профиль серых лесных почв.
5. Дайте классификацию серых лесных почв (подтипы, роды и виды).
6. Опишите возможности использования и лесорастительные свойства серых лесных почв.
7. Опишите границы и площадь почв степной зоны.
8. Опишите условия почвообразования в степной зоне.
9. Как происходит почвообразование в черноземных почвах?
10. Дайте строение почвенного профиля черноземов.
11. Как классифицируются черноземы?
12. Опишите в общих чертах мероприятия по сохранению и повышению плодородия черноземов.

11. Почвы сухих степей и полупустынь

1. Охарактеризуйте границы и площадь зоны сухих степей и полупустынь.
2. Дайте характеристику условий почвообразования в зоне сухих степей и полупустынь.
3. Дайте краткую характеристику каштановых почв.
4. Опишите профиль каштановых почв.
5. Как классифицируются каштановые почвы?
6. Дайте характеристику буры почв.
7. Опишите возможности использования почв сухих степей.

12. Почвы пустынной зоны

1. Очертите границы зоны пустынь.
2. Дайте краткую характеристику условий почвообразования в зоне пустынь.
3. Опишите серо-бурые почвы.
4. Дайте характеристику сероземов.
5. Опишите возможности использования почв зоны пустынных степей и полупустынь.

13. Засоленные почвы и солоды

1. Чем отличаются засоленные почвы от солодей?
2. Как с засушливостью климата изменяется засоленность почв?
3. Какова площадь засоленных почв и солодей и где они наиболее распространены?
4. Какие почвы называют солончаками?
5. при каких условиях образуются солончаки и каков их химический состав?
6. Как различаются засоленные почвы между собой?
7. Как классифицируются солончаки?
8. Назовите основные мероприятия по улучшению солончаков.

9. Что называют солонцами?
10. Опишите условия образования и строение солонцов.
11. Как классифицируются солонцы?
12. Что такое солоды?
13. Дайте краткую характеристику строения, свойств и классификации солодей.
14. Опишите кратко лесорастительные свойства засоленных почв и солодей.

14. Почвы влажных субтропиков и горных областей.

1. Где на территории России распространены почвы влажных субтропиков?
2. Дайте краткую характеристику условий почвообразования в зоне влажных субтропиков.
3. Дайте краткое описание красноземов.
4. Опишите в общих чертах желтоземы.
5. Дайте описание почвенного профиля красноземов.
6. Приведите формулу почвенного профиля желтоземов.
7. Опишите приемы использования красноземов.
8. Как рационально можно использовать желтоземы?
9. Опишите условия почвообразования в горных областях.
10. Дайте понятие вертикальной зональности почв.
11. Какие почвы наиболее характерны для горных областей?
12. Как используются почвы горных областей?

15. Почвы речных пойм

1. Где наиболее распространены пойменные почвы на территории России?
2. Дайте классификацию речных пойм.
3. Дайте характеристику пойменного процесса.
4. Опишите аллювиальный процесс.
5. Опишите аллювиальные дерновые почвы.
6. Охарактеризуйте аллювиальные дерново-глеевые почвы.
7. Опишите аллювиально-болотные почвы.
8. Как изменяются условия увлажнения и содержания питательных веществ в различных областях поймы?
9. Опишите использование почв речных пойм в сельском и лесном хозяйстве.

Критерии оценивания:

5 баллов – за правильное решение задачи, подробная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

4 балла – за правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решения, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

3 балла – за частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решения, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.

2 балла – за неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знаний, теоретических аспектов решения.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ

5.1. ПРОЦЕДУРА ОЦЕНИВАНИЯ – ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ И ПРОВЕДЕНИИ АТТЕСТАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ И ФОРМИРОВАНИИ ОЦЕНКИ

Справочная таблица процедур оценивания

№п/п	Процедуры оценивания	Краткая характеристика	Оценочные материалы ¹	Критерии оценивания (примеры описания ¹)	Формирование компетенции		
					Знания	Навыки	Умения
1.	Контрольная работа (К)	Средство для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу	Комплект контрольных заданий по вариантам	<p>Контрольная работа оценивается удовлетворительной оценкой (61-100 б.) и неудовлетворительной ($\leq 60\%$):</p> <ul style="list-style-type: none"> • отлично – выполнено правильно 100% заданий, работа выполнена по стандартной методике, излагаются аргументированные выводы, полностью выполнена графическая часть работы; • хорошо – выполнено правильно не менее 70% заданий, работа выполнена по стандартной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • удовлетворительно – выполнено правильно не менее 50% заданий, работа выполнена по стандартной или самостоятельно разработанной методике, в освещении вопросов не содержится грубых ошибок, по ходу решения сделаны аргументированные выводы, самостоятельно выполнена графическая часть работы; • неудовлетворительно - студент не справился с заданием (выполнено правильно менее 50% задания варианта), не раскрыто основное содержание вопросов, имеются грубые ошибки в освещении вопроса, в решении задач, в выполнении графической части задания и т.д., а также выполнена не самостоятельно. 	+	+	
2.	Расчетно-графическая	Самостоятельная письменная работа	Комплект заданий для	Критерием оценки при защите РГР является уровень проведенного исследования, владения теоретическими и практическими знаниями. Учитываются: обоснованность выбора решения;	+	+	

¹ Обратите внимание, что в графе «Критерии оценивания» даны примеры критериев для оценивания типовых контрольных заданий, преподаватель имеет право скорректировать предложенные с учетом специфики дисциплины или дать свои собственные.

	работа (РГР)	студента, в основе которой лежит решение сквозной задачи, охватывающей несколько тем дисциплины, включает расчеты, обоснования и выводы. Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач по дисциплине в целом.	выполнения расчетно-графической работы	корректность формулировки или применения математической модели; использование необходимых распределений. Оценка «отлично» ставится, если в проведенном исследовании: 1) При решении задачи подробно описана применяемая модель; 2) Указаны используемые распределения случайных величин; 3) Наблюдается полное совпадение расчетных характеристик в пакете прикладных программ и в «Excel»; 4) Квалифицированно описаны полученные результаты. Оценка «хорошо» ставится, если в перечисленных пунктах есть неточности или неверно выполнены п. 3, 4. Оценка «удовлетворительно» ставится при невыполнении п. 1, 2, 3, 4.			
3.	Коллоквиум (КВ)	Средство контроля усвоения учебного материала темы, раздела или разделов дисциплины, организованное как учебное занятие в виде собеседования преподавателя с обучающимися.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	Оценка «5» - глубокое и прочное усвоение программного материала; - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания; - свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала; - правильно обоснованные принятые решения; - владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ. Оценка «4» - знание программного материала; - грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос; - правильное применение теоретических знаний; - владение необходимыми навыками при выполнении практических задач. Оценка «3» - усвоение основного материала; - при ответе допускаются неточности; - при ответе недостаточно правильные формулировки; - нарушение последовательности в изложении программного материала; - затруднения в выполнении практических заданий; Оценка «2» - не знание программного материала; - при ответе возникают ошибки; - затруднения при выполнении практических работ.	+	+	

4.	Репродуктивные задачи и задания (РПЗ)	Задачи и задания репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины;	Комплект репродуктивных задач и заданий	<p>«Отлично» - правильное решение задачи, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Хорошо» - правильное решение задачи, достаточная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Удовлетворительно» -частично правильное решение задачи, недостаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения казуса, частичные ответы на дополнительные вопросы по теме занятия.</p> <p>«Неудовлетворительно» - неправильное решение задачи, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения казуса.</p>	+		
5.	Собеседование (С)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины	<p>«Отлично» - в ответе отражены основные концепции и теории по данному вопросу, проведен их критический анализ и сопоставление, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами и экспериментальными данными. Студентом формулируется и обосновывается собственная точка зрения на заявленные проблемы, материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Хорошо» – в ответе описываются и сравниваются основные современные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами, студентом формулируется собственная точка зрения на заявленные проблемы, однако он испытывает затруднения в ее аргументации. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Удовлетворительно» – в ответе отражены лишь некоторые современные концепции и теории по данному вопросу, анализ и сопоставление этих теорий не проводится. Студент испытывает значительные затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами. У студента отсутствует собственная точка зрения на заявленные проблемы. Материал излагается профессиональным языком с использованием соответствующей системы понятий и терминов.</p> <p>«Неудовлетворительно» – ответ не отражает современные концепции и теории по данному вопросу. Студент не может привести практических примеров. Материал излагается «житейским» языком, не используются понятия и термины соответствующей научной области, студент не может назвать ни одной научной теории, не дает определения базовым понятиям.</p>	+		

6.	Тест (Т)	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Фонд тестовых заданий	$K = \frac{A}{P} K$ – коэффициент усвоения, А – число правильных ответов, Р – общее число вопросов в тесте. $5 = 0,85-1$ $4 = 0,7-0,84$ $3 = 0,6-0,69$ $2 = \geq 0,59$	+		
7.	Устный ответ (У)	Средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме ит.п.	Темы и вопросы для обсуждения	При оценке ответа студента надо руководствоваться следующими критериями, учитывать: 1) полноту и правильность ответа; 2) степень осознанности, понимания изученного; 3) языковое оформление ответа. Отметка "5" ставится, если студент: 1) полно излагает изученный материал, даёт правильное определение понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; 3) излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего раздела изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка "2" отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьёзным препятствием к успешному овладению последующим материалом.	+		
8.	Рабочая тетрадь	Дидактический комплекс, предназначенный для	Образец рабочей тетради	В части текущего контроля студенты выполняют задания внеаудиторных самостоятельных работ. В качестве самостоятельной работы студентами могут быть составлены модели, таблицы и схемы, презентации и др.	+	+	

		самостоятельной работы обучающегося и позволяющий оценивать уровень усвоения им учебного материала.		<p align="center">Критерии оценки:</p> <p>оценка «отлично» выставляется студенту, если он полно и грамотно дает ответы на поставленные вопросы, аргументировано поясняет схемы, алгоритмы, умеет выделять главное, обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные связи; отсутствуют ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала;</p> <p>оценка «хорошо» выставляется студенту, если он знает весь изученный программный материал, но в ответе на вопросы допускает недочеты, незначительные (негрубые) ошибки, применяет полученные знания на практике, испытывает затруднения при самостоятельном воспроизведении, требует незначительной помощи учителя;</p> <p>оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если он при ответе допускает существенные недочеты (не менее 60% правильных ответов от общего числа), знает материал на уровне минимальных требований программы, затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы;</p> <p>оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если он показывает знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, дает ответы с существенными недочетами (менее 60% правильных ответов от общего числа), отсутствуют умения работать на уровне воспроизведения, допускает затруднения при ответах на стандартные вопросы.</p> <p align="center"><u>Грубыми считаются следующие ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · незнание определений основных понятий; · неумение выделить в ответе главное; · неумение применять знания для объяснения явлений; · неумение делать выводы и обобщения; · неумение пользоваться первоисточниками и справочниками. <p align="center"><u>Кнегрубыми ошибкам следует отнести:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> · неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными; · недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными); · нерациональные методы работы со справочной и другой литературой. 			
9.	Кейс-задача	Проблемное задание, в котором обучающемуся предлагают осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию, необходимую для	Задания для решения кейс-задачи	Сущность данного метода состоит в том, что учебный материал подается студентам в виде реальных профессиональных проблем (кейсов) конкретного предприятия или характерных для определенного вида профессиональной деятельности. Работая над решением кейса, студент приобретает профессиональные знания, умения, навыки в результате активной творческой работы. Он самостоятельно формулирует цели, находит и собирает различную информацию, анализирует ее, выдвигает гипотезы, ищет варианты решения проблемы, формулирует выводы, обосновывает оптимальное решение ситуации. Процесс решения, промежуточные и итоговые результаты работы студента по решению кейса подлежат контролю.	+	+	+

		решения данной проблемы.		Система оценка кейсов: а) правильное решение кейса, подробная аргументация своего решение, хорошее знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в пять баллов; б) правильное решение кейса, достаточная аргументация своего решение, определённое знание теоретических аспектов решения кейса, со ссылками на норму закона - оцениваются в четыре балла; в) частично правильное решение кейса, недостаточная аргументация своего решение, со ссылками на норму закона - оцениваются в три балла; г) неправильное решение кейса, отсутствие необходимых знание теоретических аспектов решения кейса - оцениваются в два балла.			
10.	Доклад или сообщение (Д)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Средство контроля, важное для формирования универсальных компетенций обучающегося, при развитии навыков самостоятельного творческого мышления.	Темы докладов, сообщений	10 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые). 8 баллов: Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash-презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 6 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). 4 балла: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая. 0 баллов: Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана.		+	+
11.	Эссе	Средство контроля, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной	Тематика эссе	Знание и понимание теоретического материала: - рассматриваемые понятия определяются четко и полно, приводятся соответствующие примеры, - используемые понятия строго соответствуют теме, - самостоятельность выполнения работы. Анализ и оценка информации:		+	+

		проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием концепций и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.		<ul style="list-style-type: none"> - грамотно применяется категория анализа, - умело используются приемы сравнения и обобщения для анализа взаимосвязи понятий и явлений, - объясняются альтернативные взгляды на рассматриваемую проблему, - обоснованно интерпретируется текстовая информация, - дается личная оценка проблеме Построение суждений: <ul style="list-style-type: none"> - изложение ясное и четкое, - приводимые доказательства логичны <ul style="list-style-type: none"> - выдвинутые тезисы сопровождаются грамотной аргументацией, - приводятся различные точки зрения и их личная оценка, <ul style="list-style-type: none"> - общая форма изложения полученных результатов и их интерпретации соответствует жанру проблемной научной статьи 			
12.	Реферат	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы; представляет собой краткое изложение содержания книги, научной работы, результатов изучения научной проблемы важного социально-культурного, народнохозяйственного или политического значения. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, в том числе точку	Темы рефератов	<p>Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: <u>новизна</u> текста; <u>обоснованность</u> выбора источника; <u>степень раскрытия</u> сущности вопроса; <u>соблюдения требований</u> к оформлению.</p> <p>Новизна текста: а) <u>актуальность</u> темы исследования; б) <u>новизна и самостоятельность</u> в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) <u>умение работать с исследованиями</u>, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) <u>явленность авторской позиции</u>, самостоятельность оценок и суждений; д) <u>стилевое единство</u> текста, единство жанровых черт.</p> <p>Степень раскрытия сущности вопроса: а) <u>соответствие</u> плана теме реферата; б) <u>соответствие</u> содержания теме и плану реферата; в) <u>полнота и глубина</u> знаний по теме; г) <u>обоснованность</u> способов и методов работы с материалом; е) <u>умение обобщать, делать выводы, сопоставлять</u> различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).</p> <p>Обоснованность выбора источников: а) <u>оценка использованной литературы</u>: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).</p> <p>Соблюдение требований к оформлению: а) <u>насколько верно</u> оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) <u>оценка грамотности и культуры изложения</u> (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) <u>соблюдение требований</u> к объёму реферата.</p> <p>«Отлично» - если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.</p>		+	+

		зрения самогоавтора.		<p>«Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.</p> <p>«Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.</p> <p>«Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.</p>			
13.	Проект	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	Темы групповых и/или индивидуальных проектов	<p>Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся.</p> <p>При оценивании опираются на следующие критерии:</p> <p>I критерий - характеризует обоснование и постановку цели, умение спланировать пути её достижения;</p> <p>II критерий - имеет отношение к информационной компетентности учащегося;</p> <p>III критерий - позволяет оценить соответствие выбранных средств цели;</p> <p>IV - характеризует творческий и аналитический подход к работе;</p> <p>V - позволяет оценить соответствие требованиям оформления;</p> <p>VI – анализ процесса и результата работы;</p> <p>VII - характеризует личную заинтересованность автора;</p> <p>VIII - оценка качества проведения презентации;</p> <p>IX - позволяет оценить качество проектного продукта;</p> <p>X - дает возможность проанализировать глубину раскрытия темы проекта.</p>			+
14.	Курсовая работа (КР)	Письменная расчетно-аналитическая	Перечень тем курсо	<p>Оценка «Отлично» выставляется в том случае, если:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний и теме работы;</p>	+	+	+

		<p>самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов изучения проблем функционирования и развития реальных хозяйствующих субъектов, производств, технологий, предприятий и их структурных подразделений; включает обзор результатов деятельности объекта исследования, характеристику проблем и обоснованные варианты их решения, предложенные студентом.</p>	<p>вых работ. Образцы курсовых работ. Образцы презентаций.</p>	<p>- работа актуальна, выполнена самостоятельно, имеет творческий характер, отличается определенной новизной; - дан обстоятельный анализ степени теоретического исследования проблемы, различных подходов к ее решению; - в докладе и ответах на вопросы показано знание нормативной базы, учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах по данной проблеме; - проблема раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично; - теоретические положения органично сопряжены с практикой; даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа проблемы; - в работе широко используются материалы исследования, проведенного автором самостоятельно или в составе группы (в отдельных случаях допускается опора на вторичный анализ имеющихся данных); - в работе проведен количественный анализ проблемы, который подкрепляет теорию и иллюстрирует реальную ситуацию, приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение автора формализовать результаты исследования; - широко представлен список использованных источников по теме работы; - приложения к работе иллюстрируют достижения автора и подкрепляют его выводы; - по своему содержанию и форме работа соответствует всем предъявленным требованиям.</p> <p style="text-align: center;">Оценка «Хорошо»:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы в целом соответствует заявленной теме; - работа актуальна, написана самостоятельно; - дан анализ степени теоретического исследования проблемы; - в докладе и ответах на вопросы основные положения работы раскрыты на хорошем или достаточном теоретическом и методологическом уровне; - теоретические положения сопряжены с практикой; - представлены количественные показатели, характеризующие проблемную ситуацию; - практические рекомендации обоснованы; - приложения грамотно составлены и прослеживается связь с положениями курсовой работы; - составлен список использованных источников по теме работы.</p> <p style="text-align: center;">Оценка «Удовлетворительно»:</p> <p>- содержание и оформление работы соответствует требованиям данных Методических указаний; - имеет место определенное несоответствие содержания работы заявленной теме; - в докладе и ответах на вопросы исследуемая проблема в основном раскрыта, но не отличается новизной, теоретической глубиной и аргументированностью, имеются не точные</p>			
--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>или не полностью правильные ответы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - нарушена логика изложения материала, задачи раскрыты не полностью; - в работе не полностью использованы необходимые для раскрытия темы научная литература, нормативные документы, а также материалы исследований; - теоретические положения слабо увязаны с управленческой практикой, практические рекомендации носят формальный бездоказательный характер; <p>Оценка «Неудовлетворительно»:</p> <ul style="list-style-type: none"> - содержание и оформление работы не соответствует требованиям данных Методических указаний; - содержание работы не соответствует ее теме; - в докладе и ответах на вопросы даны в основном неверные ответы; - работа содержит существенные теоретико-методологические ошибки и поверхностную аргументацию основных положений; - курсовая работа носит умозрительный и (или) компилятивный характер; - предложения автора четко не сформулированы. 			
15.	Курсовой проект (КП)	Письменная расчетно-графическая самостоятельная работа студента, представляющая собой краткое изложение результатов решения поставленной практической задачи, оформленных в виде конструкторских, технологических, программных и других документов.	Перечень тем курсовых проектов. Образцы курсовых проектов. Образцы презентаций.	<p>Постановка цели и обоснование проблемы проекта;</p> <p>Глубина раскрытия темы проекта;</p> <p>Разнообразие источников информации и целесообразность их использования;</p> <p>Соответствие выбранных способов работы цели и содержанию проекта;</p> <p>Анализ работы, выводы и перспективы;</p> <p>Личная заинтересованность автора, творческий подход к работе;</p> <p>Соответствие требованиям; оформления письменной части</p> <p>Качество проведения презентации;</p> <p>Качество проектного продукта.</p>	+	+	+
16.	Итоговая контрольная работа	Самостоятельная письменная аналитическая работа, выступающая важнейшим элементом промежуточной аттестации по дисциплине. Целью	Варианты заданий для контрольной работы. Образцы выполненных работ.	См. критерии оценивания контрольных работ	+	+	+

		<p>итоговой контрольной работы является определение уровня подготовленности студента к будущей практической работе, в связи с чем он должен продемонстрировать в содержании работы навыки решения практических задач.</p>					
17.	<p>Экзамен (Э), зачет (З), дифференцированный зачет (ДЗ)</p>	<p>Экзамены, зачеты по всей дисциплине или ее части преследуют цель оценить работу студента за курс (семестр), полученные теоретические знания, прочность их, развитие творческого мышления, приобретение навыков самостоятельной работы, умение синтезировать полученные знания и применять их к решению практических задач.</p>	<p>Вопросы для подготовки. Комплект экзаменационных билетов.</p>	<p>5(Отлично)»«Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и знакомый с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Отлично» выставляется студентам, усвоившим взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявившим творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала. 4 (Хорошо) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему полное знание учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе. Как правило, оценка «Хорошо» выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по дисциплине и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности. 3 (Удовлетворительно) «Зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой. Как правило, оценка «Удовлетворительно» выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя. 2 (Неудовлетворительно) «Не зачтено» выставляется студенту, продемонстрировавшему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий. Как правило, оценка «Неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании вуза без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.</p>	+	+	+

5.2. Критерии сформированности компетенций по разделам (темам) содержания дисциплины

Код занятия	Наименование разделов и тем/вид занятия/	Компетенции	Процедура оценивания	Всего баллов	Не освоены	Пороговый	Базовый	Высокий
1.	Раздел 1. ...							
1.1.	Тема 1.1...	<i>ПК-...</i>	<i>У</i>	<i>10</i>	<i>0-5</i>	<i>6-7</i>	<i>8-9</i>	<i>10</i>
1.2.	Тема 1.2....	<i>УК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
1.3.	...	<i>ПК-...</i>	<i>У</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
2.	Раздел 2....							
2.1.	Тема 2.1...	<i>ПК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
2.2.	Тема 2.2....	<i>УК-...</i>	<i>Т</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>
		<i>УК-...</i> <i>ПК-...</i>	Э	100				

* -указать У- устный ответ, З- задача, К- контрольная работа, Т- тестовое задание, Э - экзамен и т.п.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ФОС ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности)

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

Представленный фонд оценочных средств соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки от «__» _____ 20__ г. № _____.

Оценочные средства текущего и промежуточного контроля соответствуют целям и задачам реализации основной образовательной программы по направлению подготовки (специальности) _____ *наименование направления подготовки* _____.

Оценочные средства, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, отвечают задачам профессиональной деятельности выпускника.

Оценочные средства и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов представлены в достаточном объеме.

Оценочные средства позволяют оценить сформированность компетенции, указанных в рабочих программах дисциплин (модуля).

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств рекомендуется к использованию в процессе подготовки *бакалавров/специалистов по направлению подготовки/специальности* _____

(шифр и наименование направления подготовки (специальности))

должность _____ / _____

(подпись)

«__» _____ 20__ г.