



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Биолого-почвенный факультет
Кафедра почвоведения и оценки земельных ресурсов

УТВЕРЖДАЮ
Декан биолого-почвенного факультета
А.Н.Матвеев

« 20 » _____ 20 24 г.

Рабочая программа дисциплины

Наименование дисциплины: **Б1.О.04 «ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ
ПОЧВОВЕДЕНИЯ»**

Направление подготовки: 06.04.02 «Почвоведение»

Направленность (профиль) подготовки: Земельный кадастр и экспертиза почв

Квалификация выпускника: Магистр

Форма обучения: очная с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Согласовано с УМК биолого-почвенного
факультета

Протокол № 7 от «20» мая 2024 г.

Председатель _____ А. Н. Матвеев

Рекомендовано кафедрой:

Протокол № 8

От «16» апреля 2024 г.

Зав. кафедрой _____ О.Г.Лопатовская

Иркутск 2024

Содержание

	стр.
Цель и задачи дисциплины	3
Место дисциплины в структуре ОПОП	3
Требования к результатам освоения дисциплины	3
Содержание и структура дисциплины	5
4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов	5
4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3 Содержание учебного материала	
4.3.1 Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	9
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение в рамках самостоятельной работы студентов	10
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов	10
4.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)	11
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	12
а) перечень литературы	
б) базы данных, поисково-справочные и информационные системы.....	12
	13
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	13
6.1. Учебно-лабораторное оборудование	13
6.2. Программное обеспечение	14
6.3. Технические и электронные средства обучения	14
VII. Образовательные технологии	15
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации	16

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель: формирование у студентов системы теоретических знаний и практических навыков, глубоких базовых теоретических и практических знаний в области истории почвоведения, опыта земледелия, научно-технического прогресса, научных школ.

Задачи: освоение знаний об истории почвоведения на рубеже веков; получение устойчивого представления о состоянии современных знаний в области почвоведения; формирование умений и навыков использования стандартных методов для изучения почв, научного представления о почвах в связи с потребностями общества и государства.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «История и методология почвоведения» относится к блоку 1 «Дисциплины» учебного плана по направлению 06.03.02 «Почвоведение» профиль «Земельный кадастр и экспертиза почв» и является базовой дисциплиной, изучается в 1 семестре.

Базируется на знаниях, умениях, навыках, полученных студентами на предыдущем уровне образования (колледж, университет и пр.).

Знания, умения и навыки, полученные при прохождении дисциплины, будут использованы в процессе освоения базовых, вариативных дисциплин: «Приемы и методы научного исследования», «Информационные технологии в почвоведении», «Генезис и эволюция почв», «Лесоводственная оценка почв», «Научно-исследовательская работа» и др.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенции в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данному направлению подготовки 06.03.02 «Почвоведение» профиль «Земельный кадастр и экспертиза почв»:

ОПК-1. Способен использовать фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Индикаторы компетенций	Результаты обучения
ОПК-1. Способен использовать	<i>ИДК ОПК 1.1</i> Знает историю почвоведения,	Знать: историю почвоведения, классические представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах.

<p>фундаментальные представления истории почвоведения и современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>классические представления о почвах, почвенном покрове и земельных ресурсах. Применяет исторически сложившиеся методологические подходы, анализирует опыт почвенных исследований для постановки актуальных задач в профессиональной деятельности.</p>	<p>Уметь: применять исторически сложившиеся методологические подходы, анализирует опыт почвенных исследований для постановки актуальных задач в профессиональной деятельности. Владеть: современными методологическими подходами для постановки и решения задач профессиональной деятельности.</p>
	<p><i>ИДК ОПК 1.2.</i> Использует современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>Знать: современные методы в истории почвоведения. Уметь: использовать современные методологические подходы для постановки и решения задач профессиональной деятельности. Владеть: базовыми профессиональными теоретическими знаниями о научных методах и методологиях исследования; методами составления отчетов с использованием карт различной специализации.</p>

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа, в том числе 0,17 зачетных единиц, 1 час на экзамен.

Из них реализуется с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 50 часов (не менее 30%).

Форма промежуточной аттестации: экзамен.

4.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости/ Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа	
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	История знаний о почвах	1	3,00	-	2	-	-	1	Устный опрос, КСР
2	Античные культуры	1	3,25	-	2	-	0,25	1	Устный опрос, КСР
3	Представления о почве и ее плодородии в средние века	1	3,25	-	2	-	0,25	1	Рефераты, презентации, КСР
4	Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения	1	3,00	-	2	-	-	1	Домашние задания, презентации, КСР

5	Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.	1	4,00	-	2	-	-	2	Домашние задания, рефераты, презентации, КСР
6	Почвоведение - естественно-историческая наука в России во второй половине XIX века	1	4,00	-	2	-		2	Обсуждение докладов Устный опрос Презентации
7	Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в	1	4,25	-	2	-	0,25	2	Обсуждение докладов Устный опрос Презентации
8	Почвоведение в послевоенной период. Почвоведение в Иркутском государственном университете	1	3,25	-	2	-	0,25	1	Обсуждение докладов Устный опрос Презентации
9	Всеобщие методы научного исследования: диалектический, метафизический, общенаучные, прикладные, поисковые. Классификация по целевому назначению. Теоретический	1	3,00	-	2	-		1	Домашние задания, рефераты, презентации, тестирование, КСР

	уровень исследований. Проблема, гипотеза и теория, эмпирическое обобщение, моделирование.								
	Итого		31, должно быть 72		18		1	12	

4.2 План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	История знаний о почвах	Подготовка к устному опросу. Опережающие технологии.	1 неделя	1	Устный опрос	См. п. V
1	Античные культуры	Наследие древних земледельческих цивилизаций. Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций.	2-3 неделя	1	Устный опрос	См. п. V
1	Представления о почве и её плодородии в средние века	Написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций.	4-5 неделя	2	Реферат, презентация	См. п. V
1	Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	6-7 недели	2	Домашнее задание, презентация	См. п. V

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
1	Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций.	8-9 недели	2	Домашнее задание, реферат, презентация,	См. п. V
1	Почвоведение - естественно-историческая наука в России во второй половине XIX века	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	10-11 неделя	2	Домашнее задание, презентация	См. п. V
1	Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	12-13 неделя	2	Домашнее задание, презентация	См. п. V
1	Почвоведение в послевоенной период. Почвоведение в Иркутском государственном университете	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	14-15 неделя	1	Домашнее задание, презентация	См. п. V
1	Всеобщие методы научного исследования: диалектический, метафизический, общенаучные, прикладные, поисковые.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций, подготовка к тестированию.	16-17 неделя	1	Домашнее задание, Презентация, тест	См. п. V
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час) – 14						
Из них объем самостоятельной работы с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (час) - 14						

4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. История знаний о почвах. Источники знаний почв. Опусы. Сохранившиеся исторические документы (хроники) древних земледельческих цивилизации. Древние земледельческие культуры и их существование. Древние земледельческие цивилизации Египет, Месопотамия, Китай, Индия. Япония, Центральная Америка.

Тема 2. Античные культуры - как наследие древних земледельческих цивилизаций. Этапы развития античной земледельческой культуры. Греция, Карфаген, Рим. Расцвет учения о почве в Древней Греции V-IV в. до н.э.

Тема 3. Представления о почве и ее плодородии в средние века. Научные знания раннего средневековья. От рабовладельческого к феодальному государственному устройству. Земледелие в феодальной Европе и Древней Руси.

Тема 4. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения. Научные открытия эпохи Возрождения. Переход сельского хозяйства на тотальную вспашку с оборотом пласта.

Тема 5. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя. Крепостное право. Следствия падения и развития промышленного производства.

Тема 6. Почвоведение - естественно-историческая наука в России во второй половине XIX века. Докучаев как основатель научного взгляда на происхождение почв. Докучаевская школа научно-практического почвоведения. Организация почвенной комиссии при Вольном экономическом обществе. Вклад ученых почвоведов развитие науки: Н.М.Сибирцев, П.А. Костычев, А.А. Измаильский, Д.И.Менделеев, А.П.Энгельгардт.

Тема 7. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в.

Появление и развитие научных центров по изучению почв как природных тел.

Русский, Западно-Европейский, Американский. Почвенно-картографические работы в Азиатской части России в связи с массовым переселением крестьян.

Развитие лабораторно-экспериментальных методов в исследовании почв и питании растений в Московском университете, Петербургском лесном институте и Петровской сельскохозяйственной академии. Ученые почвоведы: А.Н.Сабанин, П.С.Коссович, Д.Н.Прянишников, К.Д.Глинка, К.К.Гедройц, Л.И.Прасолов, Б.Б.Полынов, И.В.Тюрин, А.А.Ярилова, И.П.Герасимова, В.А.Ковда. Становление и развитие генетического и агрономического почвоведения в США.

Тема 8. Почвоведение в послевоенный период. Влияние сессии ВАСХНИЛ 1948 г. Экспериментальные исследования. Возникновение и развитие геохимического и биогеохимического направления в почвоведении. Новые принципы классификации почв в отечественном, американском и международном почвоведении. Почвоведение в Иркутском государственном университете. История кафедры почвоведения. Ученые почвоведы, внесли вклад в развитие Сибирской почвенной науки.

Тема 9. Всеобщие методы научного исследования: диалектический, метафизический, общенаучные, прикладные, поисковые. Классификация по целевому назначению.

Теоретический уровень исследований. Проблема, гипотеза и теория, эмпирическое обобщение, моделирование.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

Не предусмотрены учебным планом

№ п/п	№ раздела и темы дисциплины (модуля)	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (часы)		Оценочные средства	Формируемые компетенции
			Всего часов	Из них практическая подготовка		

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ нед.	Тема	Задание	Формируемые компетенции	ИДК
1	Древние земледельческие культуры и их существование.	Подготовка к устному опросу. Опережающие технологии.	ОПК-1	ИДК _{ОПК 1.1}
2-3	Научные знания раннего средневековья.	Технологии опорных конспектов Шаталова.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1}
4-5	Научные открытия эпохи Возрождения.	Написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.2}
6-7	Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1}
8-9	Почвоведение - естественно-историческая наука в России.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1}
10-11	Докучаевская школа научно-практического	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка	ОПК-1	ИДК _{ПК1.1}

	почвоведения.	рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.		ИДК _{ОПК1.2}
12-13	Почвенно-картографические работы в Азиатской части России.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1}
14-15	Почвоведение в послевоенной период.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1} ИДК _{ОПК1.2}
16-17	Ученые почвоведы, внесши вклад в развитие Сибирской почвенной науки.	Выполнение домашнего задания, написание реферата с использованием списка рекомендуемой литературы и достоверных источников из сети Интернет, составление презентаций, подготовка к тестированию.	ОПК-1	ИДК _{ОПК1.1}

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа в рамках курса предполагает следующие действия: просмотр лекционного материала; знакомство с дополнительной литературой или информацией с Интернет-источников по данной теме; выполнение предложенного преподавателем задания, обсуждение темы работы на лабораторных занятиях, если это предусмотрено планом. Для организации самостоятельной работы по дисциплине «История и методология почвоведения» используются следующие формы самостоятельной учебной работы:

- Работа над конспектом лекции.
- Подбор, изучение, анализ рекомендованной литературы.
- Самостоятельное изучение отдельных тем, параграфов, не изложенных в лекции.
- Подготовка к практическому занятию состоит в теоретической подготовке и выполнении практических заданий (решение задач, ответы на вопросы и т.д.).
- Написание рефератов, подготовка докладов.
- Подготовка к тестированию.

Виды самостоятельной работы: реферат, презентация, домашнее задание по темам.

Требования к реферату

Реферат должен иметь титульный лист, на котором указывается название университета, факультет, фамилия и инициалы студента, название профиля. Название работы, город и год выполнения работы. Содержание у реферата отсутствует.

Объем реферата должен составлять 2-3 страницы основного текста. После основного текста идет список использованных источников информации.

При оформлении реферата следует придерживаться следующих правил: шрифт - 12 или 14 пт, TimesNewRoman, межстрочный интервал- 1,5, абзацный отступ - 1,25 см, основной текст выравнивается по ширине. Левое поле документа 3 см, правое – 1 см, верхнее и нижнее – по 2 см.

Максимальное количество за компьютерную презентацию - 5 баллов.

Реферат – форма письменной работы, которую рекомендуется применять при освоении вариативных (профильных) дисциплин профессионального цикла. Представляет собой краткое изложение содержания научных трудов, литературы по определенной теме. Объем реферата может достигать 15-20 стр.; время, отводимое на его подготовку – от 2 недель до месяца. Подготовка реферата подразумевает самостоятельное изучение студентом нескольких литературных источников (учебников, монографий, научных статей и т.д.) по определённой теме, не рассматриваемой подробно на лекции, систематизацию материала и краткое его изложение. Цель написания реферата – привитие студенту навыков краткого и лаконичного представления собранных материалов и фактов в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научным отчетам, обзорам и статьям.

Структура реферата включает:

- Титульный лист.
- Содержание.
- Введение, где кратко формулируется проблема, цель и задачи реферата.
- Основная часть работы состоит из нескольких разделов, в которых излагается суть темы реферата.
- Заключение.
- Список использованной литературы.

При оформлении реферата следует придерживаться технических требований, предъявляемых к рефератам и курсовым работам, имеющихся на кафедре.

Устный доклад – это сообщение в течение 10-15 мин, в котором студент в лаконичной форме должен изложить материал по соответствующей теме, придерживаясь следующего плана: введение, основная часть, заключение. Доклад сопровождается презентацией, отражающей основные положения по соответствующей теме, включающей наглядные материалы (схемы, таблицы, фото и т.д.). По окончании доклада студенту задают вопросы, как преподаватель, так и студенты, на которые докладчик должен дать исчерпывающие ответы.

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Добровольский Г.В. Лекции по истории и методологии почвоведения : учебник / Г.В. Добровольский. – М.: Изд-во МГУ, 2010. – 230 с. (11 экз.).+
2. Общее почвоведение : учеб. пособие для студ. Вузов. / В.Г. Мамонтова [и др.]. М. :КолоС, 2006. – 456 с. (9 экз.).+
3. Добровольский Г.В. Экология почв. Учение об экологических функциях почв : учебник для студ. вузов / Г.В. Добровольский, Е.Д. Никитин. Московский гос. ун-т им. М.В. Ломоносова– М. : Изд-во МГУ : Наука, 2006. – 363 с. (15 экз.).+
4. Основы прикладного почвоведения : учеб. пособие / Иркут. гос. ун-т, Биол.-почв. фак. ; сост. А. А. Козлова ; рец.: С. Г. Швецов, О. Г. Лопатовская. - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2013. - 242 с. (20 экз.).+
5. Системно-диалектическая методология научного исследования [Текст] : научное издание / Н. С. Коноплёв, В. Е. Осипов, Э. А. Самбуров ; ред. В. А. Решетников ; Иркутский гос. ун-т, Ин-т соц. наук. - Иркутск : Оттиск, 2015. - 179 с. (3 экз.).+

6. Методология научных исследований [Текст] : учеб. для бакалавриата и магистратуры : учеб. для студ. вузов / Н. А. Горелов, Д. В. Круглов ; Санкт-Петербургский гос. экон. ун-т. - М. : Юрайт, 2015. - 290 с. (6 экз.)+

б) Дополнительная литература

1. Библиографический указатель работ сотрудников кафедры почвоведения Иркутского государственного университета (1927-2010 гг.): научное издание / Иркутский гос. ун-т, Восточно-Сибирский музей почвовед. и оценки земельных ресурсов ; сост.: С. Л. Куклина, Н. В. Горбунова, Е. Р. Хадеева. – Иркутск : Перекресток, 2011. – 127 с. (3 экз.)+.
2. История, философия и методология естественных наук: учеб. для магистров : учеб. для студ. вузов, обуч. по естественнонауч. направл. и спец. / В. А. Канке. - М. :Юрайт, 2015. - 505 с. (10 экз.)+.

в) программное обеспечение

1. MicrosoftOffice – пакет прикладных программ.
2. Statistica – интегрированная система, предназначенная для статистического анализа и визуализации данных, управление базами данных, содержащая набор процедур анализа для применения в научных исследованиях.

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

<http://lib.cdml.ru/> Библиотека электронная

<http://bse.sci-lib.com/article095607.html> Большая советская энциклопедия

http://www.phido.ru/ViewHelpItem.aspx?HelpItem_ID=809 – программа минимум

http://www.edu.ru/db/pke/060101_01.htm - программа минимум

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Аудитория для проведения занятий лекционного типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 25 посадочных мест; техническими средствами обучения: проектор Epson EB-X03, доска маркерная; учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации по дисциплине: презентации по темам программы.

Аудитория для проведения занятий практического типа: оборудована специализированной (учебной) мебелью на 10 посадочных мест; доской меловой; техническими средствами обучения: проектор BenQ MS521P учебно-наглядными пособиями: презентации по темам программы.

Компьютерный класс (учебная аудитория) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, организации самостоятельной работы: аудитория оборудована специализированной (учебной) мебелью на 20 посадочных мест, доской меловой; оборудована техническими средствами обучения: системный блок PentiumG850, монитор BenQ G252HDA-1 шт.; системный блок Athlon 2 X2 250, монитор BenQ G252HDA – 8 шт.; системный блок PentiumD 3.0GHz, монитор Samsung 740N – 3 шт.; моноблок IRU T2105P – 2 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQG955 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор BenQ GL2250 – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T200 HD – 1 шт.;

системный блок Pentium G3250, монитор Samsung T190N – 1 шт.; системный блок Pentium G3250, монитор Samsung 740N – 1 шт.; проектор BenQ MX503; экран ScreenVtdiaEcot. С неограниченным доступом к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: аудитория оборудована специализированной мебелью на 3 посадочных места; ноутбук Lenovo П580, проектор BenQ MS521P.

6.2. Программное обеспечение:

DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23ноября 2016г Лиц.№1В08161103014721370444.

Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.

Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.

Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cad-a87f-29b2a19c463e.

6.3. Технические и электронные средства:

Презентации по всем темам курса.

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для освоения дисциплины «История и методология почвоведения» применяются следующие образовательные технологии:

- *Информационная лекция.* Лекция – это сжатое изложение основных научных фактов, что является базой для анализа рассуждений, оценок.

- *Лекция-визуализация.* Учит студентов преобразовывать устную и письменную информацию в визуальную форму, что формирует у них профессиональное мышление за счет систематизации и выделения наиболее значимых, существенных элементов содержания обучения. Задача преподавателя использовать такие формы наглядности, которые не только дополняют словесную информацию, но и сами являются носителями информации (схемы, рисунки, слайды-презентации, и т.п.). Этот вид лекции лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему дисциплины.

- *Проблемная лекция.* В отличие от содержания информационной лекции, которое предлагается преподавателем в виде известного, подлежащего лишь запоминанию материала, на проблемной лекции новое знание вводится как неизвестное для

обучающихся. Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Лекция строится таким образом, что познания обучающегося приближаются к поисковой, исследовательской деятельности. Здесь участвуют мышление обучающегося и его личностное отношение к усваиваемому материалу.

- *Лекция-беседа.* Предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией. Преимущество лекции-беседы состоит в том, что она позволяет привлекать внимание студентов к наиболее важным вопросам темы, определять содержание и темп изложения учебного материала с учетом особенностей студентов.

- *Практические занятия* – это занятие, проводимое под руководством преподавателя в учебной аудитории, направленное на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами самостоятельной работы, которое формирует практические умения. Одной из форм практических занятий в вузе является семинар.

- *Самостоятельная работа студентов* (см. п.4.4).

- *Дистанционные образовательные технологии.* Под дистанционными образовательными технологиями понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей. При освоении дисциплины «История и методология почвоведения» используются следующие технологии:

- кейсовая технология – форма дистанционного обучения, основанная на предоставлении обучающимся информационных образовательных ресурсов в виде специализированных наборов учебно-методических комплексов с использованием различных видов носителей информации (кейсов);

- интернет-технология – способ дистанционной передачи информации, основанный на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и для формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов. Используется Образовательный портал ИГУ - educa.isu.ru.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Оценочные материалы для входного контроля – в виде собеседования на вводном занятии.

Оценочные материалы текущего контроля формируются в соответствии с ЛНА университета

В рамках дисциплины «История и методология почвоведения» используются следующие формы текущего контроля:

- устный опрос;
- домашняя работа;
- реферат;
- презентация;
- тест.

Фонд оценочных средств включает:

- задания для домашних работ,
- список тем рефератов и презентаций,
- тестовые задания по дисциплине,
- вопросы и билеты для экзамена,
- критерии оценки знаний студентов.

Назначение оценочных средств: выявить сформированность компетенций ОПК-1.

Задания для домашней работы:

1. Накопление знаний о почве и приемах улучшения плодородия от древности до XIII века.
2. Предыстория формирования почвоведения в XIX веке: достижения практики, формирование агрогеологического направления, дискуссии
3. Основоположники науки почвоведения: Докучаев, Сибирцев, Костычев.
4. Развитие почвоведения в СССР
5. Особенности развития почвоведения в зарубежных странах
6. Место и роль почвоведения в естествознании XX и XXI века
7. Попытки классификации почв.
8. Развитие почвенной картографии.
9. Влияние русской школы на развитие почвоведения за рубежом.
10. Почвоведение в Восточной Сибири.
11. Методы научного исследования
12. Классификация по целевому назначению.
13. Теоретический уровень исследований.
14. Проблема, гипотеза и теория, эмпирическое обобщение, моделирование.

Тематика заданий для самоконтроля

1. Появление первых знаний о почвах, отношение к почвам по древнейшим документальным свидетельствам.
2. Древние земельные кадастры. Приемы земледелия.
3. Представления Аристотеля и Феофраста об эволюции почв.
4. Почва как среда обитания растений в трудах древних философов.
5. Накопление знаний о методах повышения плодородия почв.
6. Первые классификации удобрений.
7. Земледелие в Китае.
8. Представления о почвах и земледелии в Европе во второй половине средневековья.
9. Создание теории гумусового питания растений.
10. Экономический подход к оценке земли (А.Смит).
11. Агротехнический и агрономический уровень земледелия в России в восемнадцатом веке.
12. Общегосударственная инвентаризация земель.
13. Развитие теории гумусового питания растений.
14. Создание теории минерального питания растений.
15. Разработка новых химических методов исследования почв.
16. Картография в России, кадастровые работы.
17. Вклад В.В.Докучаева в становление почвоведения.
18. Развитие почвоведения в России в начале XX века.

19. Современный этап развития почвоведения.
20. Всеобщие методы научного исследования: диалектический, метафизический, общенаучные, прикладные, поисковые.
21. Классификация по целевому назначению.
22. Теоретический уровень исследований. Проблема, гипотеза и теория, эмпирическое обобщение, моделирование.

11.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации - *экзамен*. Система оценок: пятибалльная. ОС этого типа должны выявлять степень освоения теоретических знаний как базу для формирования компетенций, умения их применять в ситуациях, моделирующих профессиональную деятельность, а также сформированность компетенции ОПК-1 заявленной в п. III.

Примерный список вопросов к экзамену

1. История знаний о почвах. Источники знаний почв. Опусы. Сохранившиеся исторические документы (хроники) древних земледельческих цивилизаций.
2. Древние земледельческие культуры и их существование. Древние земледельческие цивилизации Египет, Месопотамия, Китай, Индия. Япония, Центральная Америка.
3. Античные культуры - как наследие древних земледельческих цивилизаций. Этапы развития античной земледельческой культуры. Греция, Карфаген, Рим. Расцвет учения о почве в Древней Греции.
4. Представления о почве и ее плодородии в средние века. Научные знания раннего средневековья. От рабовладельческого к феодальному государственному устройству.
5. Земледелие в феодальной Европе и Древней Руси.
6. Представление о почве и её плодородии в эпоху Возрождения. Научные открытия эпохи Возрождения.
7. Переход сельского хозяйства на тотальную вспашку с оборотом пласта.
8. Развитие знаний о почве в России в период разложения и падения феодально-крепостнического строя.
9. Крепостное право. Следствия падения и развития промышленного производства.
10. Почвоведение - естественно-историческая наука в России во второй половине XIX века.
11. Докучаев как основатель научного взгляда на происхождение почв. Докучаевская школа научно-практического почвоведения.
12. Организация почвенной комиссии при Вольном экономическом обществе.
13. Вклад ученых почвоведов развитие науки: Н.М.Сибирцев, П.А. Костычев, А.А. Измаильский, Д.И. Менделеев, А.П.Энгельгардт.
14. Почвоведение в России и зарубежных странах в первое десятилетие XX в.
15. Появление и развитие научных центров по изучению почв как природных тел.
16. Становление и развитие генетического и агрономического почвоведения в США.
17. Почвоведение в послевоенный период. Влияние сессии ВАСХНИЛ 1948 г.
18. Возникновение и развитие геохимического и биогеохимического направления в почвоведении. Русский, Западно-Европейский, Американский. Почвенно-картографические работы в Азиатской части России в связи с массовым переселением крестьян.

19. Развитие лабораторно-экспериментальных методов в исследовании почв и питании растений в Московском университете, Петербургском лесном институте и Петровской сельскохозяйственной академии.

20. Развитие теории гумусового питания растений.

21. Создание теории минерального питания растений.

22. Разработка новых химических методов исследования почв.

23. Картография в России, кадастровые работы.

24. Ученые почвоведы: А.Н.Сабанин, П.С.Коссович, Д.Н.Прянишников, К.Д.Глинка, К.К.Гедройц, Л.И.Прасолов, Б.Б.Полынов, И.В.Тюрин, А.А.Ярилова, И.П.Герасимова, В.А.Ковда

25. Новые принципы классификации почв в отечественном, американском и международном почвоведении.

26. Почвоведение в Иркутском государственном университете. История кафедры почвоведения. Ученые почвоведы, внесши вклад в развитие Сибирской почвенной науки.

Тестовые задания по дисциплине:

Типы вопросов:

- *Единичный выбор* - на вопрос студент выбирает из нескольких представленных вариантов один верный ответ.
- *Множественный выбор* - на вопрос студент выбирает из нескольких представленных вариантов несколько верных ответов (2-3) .
- *Задания открытой формы* - студент должен вставить 1 пропущенное слово.

Примерный список вопросов к тесту по пройденным разделам 1-9.

Задания с единичным выбором. Выберите правильный ответ.

1. *Определение почв это:ОПК-1*

- а) лингвистическая формула, выражающая существенные признаки почвы
- б) перечисление внешних черт почвы
- в) наиболее важный признак почвы
- г) сходство почв
- д) классификация почв

2. *Классификация почв это:ОПК-1*

- а) лингвистическая формула, выражающая существенные признаки почв
- б) перечисление внешних черт почв
- в) наиболее важный признак почв
- г) сходство почв
- д) группировка почв в соответствии с их общими признаками

3. *Форма мысли, в которой что-либо утверждается или отрицается о существовании предметов и явлений, о связях это:ОПК-1*

- а) критерий
- б) суждение
- в) понятие
- г) явление
- д) процесс

4. *Явление или процесс окружающего мира, на который направлена познавательная деятельность называется ОПК-1*

- а) объектом исследования
- б) предмет научного исследования
- в) научные факты
- г) понятие
- д) суждение

5. *Признаки объекта, на которые направлена познавательная деятельность называют ОПК-1*

- а) объектом исследования
- б) предмет научного исследования
- в) научные факты
- г) понятие
- д) суждение

6. *Обнаружение и накопление фактов о почвах является ОПК-1.*

- а) отправной точкой научного исследования
- б) продолжение эксперимента
- в) написание тезиса
- г) умозаключение
- д) публикация

7. *По способу построения умозаключений понимают метод: ОПК-1.*

- а) нелогический
- б) количественный
- в) эволюционный
- г) частнонаучный
- д) множественный

8. *По степени доказательности выводов и логики получения новых знаний выделяются методы ОПК-1.*

- а) научный
- б) количественный
- в) частнонаучный
- г) эволюционный
- д) множественный

9. *Что понимаем под понятием «анализ» ОПК-1.*

а) метод, представляющий мысленное соединений выявленных в результате анализа элементов, их признаков в виде свойств, связей внутри объекта

б) метод познания, представляющий расчленение исследуемого объекта на составные элементы с целью изучения его строения, признаков свойств, внутренних связей и отношений

в) логический метод научного познания, представляющий собой мысленное отвлечение от несуществующих признаков и выделение существенных признаков объекта, в результате чего появляется логический образ объекта

г) результат мыслительного процесса, представляет собой некий вывод, вытекающий из цепи рассуждений.

д) мыслительный процесс, в котором мысль исследователя идет от общего к частному.

10. *Теоретические методы – действие в исследовании почв это: ОПК-1.*

- а) доказательство
- б) наблюдение за почвами
- в) измерение
- г) индукция

д) дедукция

Задания с множественным выбором. Выберите два (три) правильных ответа

11. В понятии классификации почв как основа используются ОПК-1.

- а) критерии
- б) понятия
- в) объект
- г) предмет
- д) суждение

12. Отправной точкой научного исследования почвенного покрова служат ОПК-1.

- а) выводы
- б) заключения
- в) обнаружение фактов
- г) накопление фактов
- д) публикация

13. Общественные науки изучают ОК-1

- а) предметы и явления неорганического мира
- б) предметы растительного мира и почв
- в) предметы животного мира
- г) институты человеческого общества
- д) экономику

14. По способу построения умозаключений в почвоведении понимают метод ОПК-1.

- а) логический
- б) количественный
- в) эволюционный
- г) нелогический
- д) множественный

15. Теоретические методы – операции в исследовании почв ОПК-1.

- а) анализ имеющихся сведений о почвах
- б) мысленный эксперимент
- в) измерение
- г) мониторинг почв
- д) постановка опыта

16. Эмпирические методы - действия в исследовании почв это: ОПК-1.

- а) конкретизация
- б) обобщение
- в) формализация
- г) отслеживание объекта: обследование, мониторинг изучение и обобщение опыта

исследования почв

- д) методы преобразования почвы: опытная работа, эксперимент над почвой

17. Развитые проблемы характеризуются следующими чертами ОПК-1.

- а) они возникли на базе определенной теории, концепции
- б) это трудные, нестандартные задачи
- в) имеют более или менее конкретные указания на пути их решения.
- г) пути решения проблемы неизвестны.
- д) их решение известно давно

18. В построение проблемы включены ОПК-1.

- а) локализация - ограничение поля изучения в соответствии с потребностями исследования
- б) вариантификация - обеспечение возможности замены одного вопроса другим и поиск альтернативы для всех элементов проблемы

- в) контрадикция - фиксация противоречия, лежащего в основе проблемы
- г) финитизация - описание предполагаемого результата.
- д) стратификация - расщепление, декомпозиция проблемы на подвопросы

19. *Гипотеза в почвоведении должна отвечать следующим требованиям: ОПК-1.*

- а) релевантности, т. е. относимости к фактам, на которые она опирается;
- б) проверяемости опытным путем, сопоставляемое с данными наблюдения или эксперимента над почвой
- в) совместимости с существующим научным знанием о почвах
- г) не обладать объяснительной силой
- д) несовместимостью с научными знаниями

20. *Эмпирические научные методы исследования в почвоведении ОПК-1.*

- а) построение гипотез
- б) метод аналогий
- в) наблюдение за почвой - мониторинг
- г) беседа
- д) дискуссия о результатах почвенных исследований

Задания на установление соответствия

Установите соответствие между исследователем-почвоведом и темой исследования ОПК-1.

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| 1. В.А. Ковда | а) геохимия почв |
| 2. М.А. Глазовская | б) исследование засоленных почв |
| 3. П.А. Костычев | в) исследование плодородия почв |

Установите соответствие в формулировании и построении проблемы: ОПК-1.

- | | |
|-----------------|--|
| 1. Вопросение | а) постановка вопроса исследования |
| 2. Контрадикция | б) фиксация противоречия, лежащего в основе проблемы |
| 3. Финитизация | в) описание предполагаемого результата |
| 4. Композиция | г) ограничение поля изучения в соответствии с потребностями исследования |
| 5. Локализация | д) группировка и определение последовательности решения вопроса |

21. *Установите соответствие методов исследования почв ОПК-1.*

- | | |
|------------------------------------|---|
| 1. Накопление научного материала | а) ознакомление с историей вопроса, |
| 2. Осмысление собранного материала | б) корректировка, эксперимент, проверка |
| 3. Проверка и уточнение фактов | в) анализ и синтез; обобщение |

24. *Установите соответствие этапов научного исследования почв ОПК-1.*

- | | |
|--|--|
| 1. Общеобразовательные учреждения | а) Под руководством руководителя научно-исследовательских учреждений и высших учебных учреждений |
| 2. Профильная степень общеобразовательных учреждений и начальных профессиональных учреждений | б) Самостоятельное исследование под руководством научного руководителя при выполнении кандидатской диссертации о почве |
| 3. Высшие учебные заведения | в) Под руководством научного руководителя на кафедре почвоведения |
| 4. Исследование почв в научном | г) Под руководством учителя |

учреждении (заповедник, научная лаборатория, НИИ)

25. Содержание каталогов, установите связь ОПК-1.

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Алфавитный | а) Перечень отраслей знаний, классов, подклассов изданий |
| 2. Систематический | б) Перечень содержания документов |
| 3. Предметный | в) Перечень авторов и заглавий |
| 4. Продолжающийся | г) Перечень журналов, сборников работ |

26. Что включает в себя научный почвенный отчет: ОПК-1

- | | |
|-------------------|--|
| 1. Реферат | а) Обобщение и оценка результатов исследований почв |
| 2. Введение | б) Перечень ключевых слов в почвоведении |
| 3. Основная часть | в) Оценка полноты решения поставленных задач |
| 4. Заключение | г) Оценка современного состояния решаемой научно-технической проблемы в почвоведении |

27. Этапы освоения естественно-научного знания и виды профессиональной деятельности в почвоведении ОПК-1

- | | |
|---------------------------------|---|
| 1. Фундаментальные исследования | а) Организационно-управленческая |
| 2. Прикладные исследования | б) Научно-производственная |
| 3. Технологические исследования | в) Проектная (технологические разработки) |
| 4. Этап внедрения технологий | г) Научно-исследовательская |

28. Виды профессиональной деятельности специалистов биологических и почвенных специальностей и научные проблемы ОПК-1

- | | |
|---|---|
| 1. Научно-исследовательская | а) Проблемы познания состава, структуры почв |
| 2. Научно-производственная (| б) Проблемы изучения свойств и использования почв |
| 3. Проектная (технологические разработки) | в) Проблемы организационные, не исследовательские |
| 4. Организационно-управленческая | г) Проблемы доработки технологий до уровня рентабельности |

29. Эффективность научной задачи в почвоведении оценивают критерием ОПК-1

- | | |
|-----------------------|--|
| 1. Цитируемости | а) Числом внедренных тем |
| 2. Публикационным | б) Количеством полученных патентов о почвенной базе данных |
| 3. Новизны разработок | в) Числом ссылок на печатные работы о почвах |
| 4. Экономическим | г) Количеством проданных лицензий |
| 5. Внедрения | д) Суммарным количеством печатных работ |

30. Требования к теме научно-исследовательской работы о почвах ОПК-1

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Актуальность | а) Быстрое достижение хозяйственного результата |
| 2. Новизна | б) Необходимость разрешения в настоящее время |
| 3. Эффективность | в) Должна решать новую научную задачу |
| 4. Внедряемость | г) Должна давать экономический эффект |
| 5. Практическая значимость | д) Должна приносить практическую пользу |

Задания на установление правильной последовательности

31. Установите правильную последовательность изложения материала в автореферате о почвах ОПК-1

1. Актуальность
2. Цель исследования
3. Научная новизна
4. Практическая значимость

5. Задачи исследования почв

32. *Рекомендуется следующая общая схема проведения научного исследования почв ОПК-1*

1. Выбор темы и обоснование ее актуальности
2. Выбор метода или разработка методики проведения исследования почв
3. Проведение и описание процесса исследования почв
4. Обсуждение результатов исследования почв и выводы
5. Постановка цели и конкретных задач исследования почв

33. *Установите последовательность развития почвоведения ОПК-1*

1. Период накопления эмпирических знаний о почвах
2. Генетическое почвоведение
3. Почвенно-географические исследования
4. Развитие агрономического почвоведения

34. *Подготовительная фаза или почвенные исследования включают в себя этапы ОПК-1*

1. Выявление противоречия
2. Постановка проблемы
3. Определение объекта и предмета исследования
4. Формулирование цели исследования
5. Планирование исследования
6. Определение задач исследования
7. Построение научной гипотезы

35. *Установите последовательность основных этапов жизни и деятельности В.В. Докучаева ОПК-1.*

1. Окончание университета.
2. Защита научной работы «Способы происхождения речных долин Европейской России»
3. Защита научной работы «Русский чернозем»
4. Руководство «Черноземной экспедицией»

36. *Порядок работы с литературой о почвах ОПК-1.*

1. Чтение выбранного источника о почвах
2. Просмотр рефератов о почвах
3. Выбор формы хранения информации
4. Анализ полученной информации о почвах

37. *Установите последовательность при работе с текущей литературой ОПК-15.*

1. Просмотр реферативных изданий и новых книг о почвах
2. Просмотр общих журналов по проблеме
3. Просмотр обзорных журналов (Почвоведение, Плодородие)
4. Просмотр узкоспециальных журналов о почвах
5. Оформление заказа издания

38. *Стадии фазы проектирования в создании почвы ОПК-1*

1. Концептуальная стадия
2. Стадия конструирования
3. Стадия построения гипотезы
4. Технологической подготовки исследования
5. Внедрение проекта

39. *Порядок работы с литературой о почвах ОПК-1*

1. Выделение нужных сведений о почвах
 2. Работа с источником
 3. Поиск необходимых источников о почвах
 4. Хранение отобранных сведений
 5. Обсуждение в коллективе
40. *Порядок лабораторного эксперимента в исследовании почв ОПК-1*
1. Оценка и выбор средств лабораторных измерений
 2. Разработка плана – программы исследований
 3. Обработка результатов измерений
 4. Проведение эксперимента
 5. Итоговые расчеты результатов исследования почв

Задания открытой формы. Вставьте пропущенное слово, цифру или букву

41. Познавательный процесс в почвоведении – это деятельность по приобретению _____ о почвах *ОПК-1*
42. Наука подразделяется на: _____ и прикладную *ОПК-1*.
43. Знания, получаемые согласно гносеологическим стандартам, принятым в сообществе людей называются _____ *ОПК-1*.
44. Логический метод научного познания, представляющий собой мысленное отвлечение от несуществующих признаков и выделение существенных признаков почвы как объекта, в результате чего появляется ее логический образ называется _____ *ОПК-1*.
45. _____ исследования в общем смысле выступает часть объективной реальности, то явление (процесс), которое содержит противоречие и порождает проблемную ситуацию. *ОПК-1*
46. _____ – метод научного исследования процесса определения численного значения некоторой величины посредством определенной заранее единицы измерения. *ОПК-1*
47. Методы исследования в почвоведении _____ и экспериментальные. *ОПК-1*.
48. _____ (греч. - разложение) – разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения *ОПК-1*.
49. _____ (греч. - соединение) – объединение, реальное или мысленное, различных сторон, частей предмета в единое целое. *ОПК-1*.
50. _____ - процесс установления общих свойств и признаков почв. Тесносвязаносабстрагированием. *ОПК-1*.

Разработчик:


(подпись)

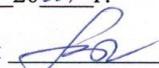
профессор
(занимаемая должность)

О.Г.Лопатовская
(инициалы, фамилия)

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО № 924 от 07.08.2020 по направлению 06.04.02 «Почвоведение», программы магистратуры «Земельный кадастр и экспертиза почв» и профессионального стандарта 13.023 Агрохимик-почвовед № 551 от 02.09.2020.

Программа рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и оценки земельных ресурсов.

« 16 » апреля 20 24 г.

Протокол № 8 Зав. кафедрой  О.Г.Лопатовская

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.