

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курганский государственный университет»
(КГУ)
Кафедра «География, фундаментальная экология и природопользование»
(наименование)

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
_____ Т.Р. Змызгова
(подпись, Ф.И.О.)
" " _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

География почв
образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата 05.03.02 «География»
Направленность «Геоинформационные системы»

Форма (формы) обучения: очная

Курган 2025

Рабочая программа дисциплины «География почв» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата География (Геоинформационные системы), утвержденными:

- для очной формы обучения «27» июня 2025 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры: «География, фундаментальная экология и природопользование» «03» апреля 2025 года, протокол №7.

Рабочую программу составили
Заведующий кафедрой географии, фундаментальной
экологии и природопользования, д.п.н., профессор

Н.П. Несговорова

Доцент кафедры географии, фундаментальной
экологии и природопользования, к.п.н., доцент

В.Г. Савельев

Согласовано:

Заведующий кафедрой
«Географии, фундаментальной
экологии и природопользования»

Н.П. Несговорова

Специалист по учебно-методической
работе Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник
Управления образовательной деятельности

И.В. Григоренко

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часа)

Вид учебной работы	Форма	
	Очная форма обучения	
	2	
Аудиторные занятия (всего часов), в том числе:	32	
Лекции	16	
Практические работы		
Лабораторные работы	16	
Самостоятельная работа (всего часов), в том числе:	76	
Подготовка к экзамену		
Подготовка к зачету	18	
Другие виды самостоятельной работы	58	
Переаттестация		
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен):	Зач	
Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам в часах:	108	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина «География почв» относится к обязательному Блоку №1.

Краткое содержание дисциплины. Изучение дисциплины должно дать студентам знания об одном из компонентов биосферы – почве и способствовать получению целостного представления о биосфере Земли и связанных с ней геосферах в связи с нахождением почвы в центре их функциональных взаимосвязей.

Межпредметные связи. Поэтому изучение дисциплины тесно связано с широким кругом дисциплин, такими, как геоэкология, ландшафтоведение, основам геологии и геоморфологии, биогеографии и другими. Для изучения географии почв студенту необходим определенный уровень базовых знаний по ряду дисциплин, отсутствие которых делает освоение географии почв невозможным или существенно затрудняет его. Обучаемый должен быть знаком с основными положениями химии, физики, биологии, географии.

Требования к входным знаниям. «Входными» знаниями, умениями и компетенциями обучающегося являются базовые школьные курсы географии, химии, биологии, а также студенты должны: уметь - анализировать условия природной среды и владеть - методами анализа и синтеза информации.

Освоение географии почв является необходимым для последующего успешного усвоения дисциплин геоэкология, биогеографии, ландшафтоведения и др.

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины - формирование систематизированных знаний и практических умений в области почвоведения и географии почв.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ✓ Раскрыть сущность процессов почвообразования;
- ✓ Показать взаимосвязь почвы с другими компонентами географической оболочки, выяснить причины многообразия свойств и строения почв в природе;
- ✓ Выяснить и изучить общие закономерности географического распространения почв;
- ✓ Изучить состав, свойства и режимы различных типов почв, показать принципы классификации почв и их зональное распределение.

Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины:

ОПК-2 - Способен применять теоретические знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

1) Знать:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (3-1, 3-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-2	3-1	Знать понятие о почве и факторах почвообразования;
	3-2	Знать географию почв;
	3-3	Знать причины образования разных типов почв
	3-4	Знать теоретические основы почвоведения;
	3-5	Знать состав и свойства почв;
	3-6	Знать тепловой, водный и воздушный режимы почв;

	3-7	Знать процессы почвообразования и генезис почв;
	3-8	Знать организацию почвенной массы;
	3-9	Знать функции почвы;
	3-10	Знать классификацию почв;
	3-11	Знать методы исследований почвы

2) Уметь:

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (У-1, У-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-2	У-1	Уметь описывать почвенный профиль
	У-2	Уметь применять знания о почве и способы ее исследования при решении задач в области экологии и природопользования
	У-3	Уметь использовать фундаментальные представления о почве в сфере профессиональной деятельности
	У-4	Уметь классифицировать почвы
	У-5	Уметь проводить лабораторные опыты в соответствии с существующими методиками
	У-6	Уметь определять морфологические признаки и физико-химические свойства почвы

3) Владеть

Индекс компетенции (ОК, ПК, ППК или ПСК)	Индекс образовательного результата (В-1, В-2 и тд.)	Образовательный результат (указывается формируемые образовательные результаты в рамках соответствующих компетенций)
ОПК-2	В-1	Владеть знаниями и навыками общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования;
	В-2	Владеть теоретическими и практическими навыками в области исследования почв, использования почвенных ресурсов и управления ими
	В-3	Владеть навыками работы с приборами, лабораторной посудой, реактивами
	В-4	Владеть методами изучения почвы
	В-5	Владеть навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, а также участия в работе органов управления;
	В-6	Владеть методами обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной экологической информации.

Индикаторы и дескрипторы части соответствующих компетенций, формируемые в процессе изучения дисциплины «География почв», оцениваются при помощи оценочных средств.

Планируемые результаты обучения по дисциплине «География почв», индикаторы достижения компетенций ОПК-2 перечень оценочных средств

№ п/п	Код индикатора достижения	Наименование индикатора достижения компе-	Код планируемого результата	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочных
-------	---------------------------	---	-----------------------------	---------------------------------	------------------------

	компетенции	тенции	обучения		средств
1	ИД-1 _{ОПК-2}	Знать: фундаментальные разделы наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	3 (ИД-1 _{ОПК-2})	Знает: понятие о почве и факторах почвообразования; тепловой, водный и воздушный режимы почв; генезис почв; организацию почвенной массы; функции почвы; географию почв; причины образования разных типов почв	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи экзамена
2	ИД-2 _{ОПК-2}	Уметь: применять знания о закономерностях и особенностях развития и взаимодействия природных, производственных и социальных территориальных систем при решении задач профессиональной деятельности	У (ИД-2 _{ОПК-2})	Умеет: описывать почвенный профиль; применять знания о почве и способы ее исследования при решении задач в области географии; использовать фундаментальные представления о почве в сфере профессиональной деятельности	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи экзамена
3	ИД-3 _{ОПК-2}	Владеть: знаниями и умениями фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	В (ИД-3 _{ОПК-2})	Владеет: знаниями и навыками общего почвоведения и использовать их в области географии	Вопросы теста; Темы дискуссии; Вопросы для сдачи экзамена

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Учебно-тематический план

Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Трудоемкость, часы (очная форма)	
		Лекции	Лабораторные работы
P1	Почва как самостоятельное природное естественно-историческое тело	2	-
P2	Почва и ее свойства	2	3
	РК1		1
P3	Организация почвенной массы	2	2
P4	Факторы почвообразования	2	2
P5	Тепловой, водный и воздушный режим почв	2	-
	РК2		1
P6	Главнейшие типы почв	2	2
P7	География почв	2	2
P8	Краткая характеристика основных типов почв Курганской области	2	2
	РК 3 - Защита контрольной работы (домашняя)		1
		16	16

4.2. Содержание лекций:

Р1. Почва как самостоятельное природное естественно-историческое тело

Понятие о почвоведении как науке, предмет и методы почвоведения. В.В.Докучаев – основоположник современного генетического почвоведения. Почвоведение и экология. Докучаевское определение почвы и его развитие

Р2. Почва и ее свойства

Понятие об уровнях организации почв и их характеристика.

Понятие об элементарных почвенных частицах. Гранулометрический и минералогический состав почв. Первичные и вторичные и вторичные минералы. Глинистые материалы. Органическое вещество почвы.

Физические свойства почв: плотность, плотность твердой фазы, пористость, водопроницаемость, водоподъемная и водоудерживающая способность, понятие о потенциале почвенной влаги.

Р3. Организация почвенной массы

Почвенные агрегаты. Факторы агрегирования. Виды почвенной структуры. Диагностическое и агрономическое значение почвенной структуры.

Почвенные горизонты. Типы почвенных горизонтов. Элементарные почвенные процессы.

Почвенный профиль.

Р4. Факторы почвообразования

Выветривание и почвообразование. Процессы почвообразования и генезис почв.

Климат как фактор почвообразования. Распределение тепла и влаги по поверхности суши. Коэффициент увлажнения.

Организмы как фактор почвообразования. Роль растений в почвообразовании. Роль почвенных животных в почвообразовании.

Р5. Тепловой, водный и воздушный режим почв

Водные свойства и типы водного режима почв. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв.

Р6. Главнейшие типы почв

Систематика почв и ее разделы: таксономия, номенклатура и диагностика почв. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.

Свойства, систематика, диагностика, распространение, условия образования: дерновых, аллювиальных, криогенных, подзолистых и дерново-подзолистых, серых лесных, бурых лесных, черноземных, солончаков, солонцов, солодей, каштановых почв и др.

Охрана и рациональное использование почв.

Р7. География почв

Принципы географии почв: зональность почв, геохимическое соподчинение почв. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова.

Р8. Краткая характеристика основных типов почв Курганской области.

Зональные, аazonальные, интразональные почвы Курганской области.

4.3.Лабораторный практикум

Р2. Почва и ее свойства

Подготовка почвы к анализу. Определение механического состава почвы: окраска, мощность горизонтов, структура, механический состав, включения, новообразования.

Р3. Организация почвенной массы

Почвенный профиль. Типы распределения веществ в профиле. Типы строения почвенного профиля.

Р4. Факторы почвообразования

Сравнительная характеристика факторов почвообразования. Климат, ветер, вода, деятельность человека, живые организмы.

Р6. Главнейшие типы почв

Почвы и почвенный покров полярных и субполярных областей России.

Почвы и почвенный покров бореальных и суббореальных лесных областей России.

Почвы и почвенный покров степных суббореальных областей России и почвенный покров полупустынь и пустынь.

Р. 7 География почв

Почвенная карта мира. Почвенная карта России. Характеристика распространения почв в России.

Р.8. Краткая характеристика основных типов почв Курганской области.

Почвенная карта Курганской области. Основные типы почв Курганской области. Сравнительная характеристика основных типов почв Курганской области.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на качественное выполнение соответствующей лабораторной работы.

Преподавателем запланировано использование при чтении лекций технологии учебной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

Залогом качественного выполнения лабораторных работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций. Рекомендуется подготовить вопросы по неясным моментам и обсудить их с преподавателем в начале лабораторной работы.

Преподавателем запланировано применение на лабораторных работах технологий развивающего обучения, коллективного взаимодействия, разбора конкретных ситуаций. Поэтому приветствуется групповой метод выполнения лабораторных работ и защиты отчетов, а также взаимооценка и обсуждение результатов выполнения лабораторных работ.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на лабораторных работах в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, подготовку к лабораторным занятиям, к рубежным контролям, подготовку к зачету.

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

Шифр СРС	Виды самостоятельной работы студентов (СРС)	Наименование и содержание	Трудоемкость, часы (очная форма)
С1	Углубленное изучение разделов, тем дисциплины лекционного курса	С1.1 Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.	9
		С1.2 Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова.	9
		С1.3 Место и функции почвы в биогеоценозе и биосфере.	6
С2	Изучение разделов, тем дисциплины не вошедших в лекционный курс	С2.1 Геохимическое соподчинение почв.	6
		С2.2 Значение почв в регулировании биосферных процессов.	6
С3	Подготовка к аудиторным занятиям (практические и лабораторные занятия, текущий ² и рубежный контроль ³)	С3.1 Подготовка к рубежному контролю (по 2 часа на каждый рубеж)	6
		С 3.3 Подготовка к лабораторным работам (по 2 часа на каждое занятие)	16
		С3.3 Подготовка к контрольной работе	-
С4	Подготовка к промежуточной аттестации ⁴ по дисциплине (зачет, экзамен)	С4.1 Подготовка к зачету	18
		Итого:	76

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности обучающихся в КГУ (для очной формы обучения);
2. Банк тестовых заданий к рубежным контролям № 1, № 2 и №3 (для очной формы обучения);
3. Банк заданий к зачету.

6.2. Система балльно-рейтинговой оценки работы обучающихся по дисциплине Очная

№	Наименование			Содержание					
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы.			<i>Распределение баллов за семестр 2</i>					
		<i>Вид УР</i>	<i>Посещение лекций</i>	<i>Выполнение и защита отчетов по лабораторным работам</i>	<i>Работа на лабораторных занятиях</i>	<i>Рубежный контроль № 1</i>	<i>Рубежный контроль № 2</i>	<i>Контрольная работа (РКЗ)</i>	<i>Зачет</i>

		Балльная оценка	2	2 за 2-х часовую	2	6	6	10	30
		Примечания:	За прослушанную лекцию. Всего: 16	Всего 8 лаб. работ *2 = 16	8 занятий по 1. Максимум 16				
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и экзамена	60 и менее баллов – неудовлетворительно (незачтено); 61...73 – удовлетворительно (зачтено); 74... 90 – хорошо; 91...100 – отлично							
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения автоматического зачета (экзаменационной оценки) по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	Для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине за семестр обучающийся должен набрать по итогам текущего и рубежного контролей не менее 51 балла. В случае если обучающийся набрал менее 51 балла, то к аттестационным испытаниям он не допускается. Для получения зачета без проведения процедуры промежуточной аттестации обучающемуся необходимо набрать в ходе текущего и рубежных контролей не менее 61 балла. В этом случае итог балльной оценки, получаемой обучающимся, определяется по количеству баллов, набранных им в ходе текущего и рубежных контролей. При этом, на усмотрение преподавателя, балльная оценка обучающегося может быть повышена за счет получения дополнительных баллов за академическую активность. Обучающийся, имеющий право на получение оценки без проведения процедуры промежуточной аттестации, может повысить ее путем сдачи аттестационного испытания. В случае получения обучающимся на аттестационном испытании 0 баллов итог балльной оценки по дисциплине не снижается. За академическую активность в ходе освоения дисциплины, участие в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности обучающемуся могут быть начислены дополнительные баллы. Максимальное количество дополнительных баллов за академическую активность составляет 30. Основанием для получения дополнительных баллов являются: - выполнение дополнительных заданий по дисциплине; дополнительные баллы начисляются преподавателем; - участие в течение семестра в учебной, научно-исследовательской, спортивной, культурно-творческой и общественной деятельности КГУ.							

4	Формы и виды учебной работы для неуспевающих (восстановившихся на курсе обучения) обучающихся для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 51 балла, обучающемуся необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем.
---	--	--

6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежный контроль №1, №2 проводится в виде тестирования. Количество вопросов в варианте может составлять до 12. Один правильный ответ оценивается в 0,5 балла. Рубежный контроль №3 проходит в виде защиты контрольной работы.

Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает с обучающимися основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме краткой лекции-дискуссии.

Зачет проводится в письменной форме в виде ответов на поставленные вопросы. В билет включен один вопрос из прослушанного курса обучающимися. Время на подготовку к ответу на вопрос билета составляет 0,5 час и до 5 минут на ответ для каждого обучающегося. Преподаватель может задавать дополнительные вопросы только в рамках вопроса билета.

Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежа по правильному ответу и заполняет ведомость учета текущей успеваемости.

Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в зачетную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку обучающемуся.

6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и зачета

Примерные задания для рубежного контроля №1

Вариант 1.

1. Почва – это _____ фазная, полифункциональная система _____ горных пород и обладающая _____

2. Почва – это:

- а) природное тело; б) средство производства;
- в) продукт деятельности живых организмов;
- г) _____

3. Почва состоит из _____ фаз, таких как _____

4. Почвенно - поглотительный комплекс состоит из:

- а) заряженные частицы, объединенные в листы и пакеты
- б) заряженные частицы, объединенные в блоки
- в) почвенный раствор, почвенный воздух
- г) твердая фаза и почвенный раствор

5. Почвенный раствор – это фаза почвы, обладающая:

- а) минеральным поглащением;
- б) химическим поглащением;
- в) физико – химическим поглащением;
- г) биологическим поглащением;
- д) _____

6. Кислотность почвы – это:

- а) накопление в ней ионов водорода;
- б) реакция почвенного раствора;
- в) реакция почвенной среды определяющаяся соотношением в ней водорода и гидроксильных ионов.

7. Различают следующие типы кислотности почвы:

- а) актуальная; б) почвенного раствора; в) ППК;
г) гидролитическая; д) обменная.
- 8. Гумус – это:
 - а) органическое вещество почвы;
 - б) запасное органическое вещество почвы;
 - в) вещество, которое используют для питания растения.
- 9. К негумифицированному веществу относят:
 - а) перегной;
 - б) минеральную часть почвы;
 - в) полуразложившиеся сетчатки растительности, животных и микроорганизмов.
- 10. Поглатительная способность почвы – это:
 - а) способность накапливать в почвенном растворе минеральные соли;
 - б) накопление органических веществ в почве;
 - в) способность почвы поглощать и удерживать в своем составе растворенные в воде ионы, молекулы, твердые частицы, а так же пары и газы.
- 11. Почва, по _____, обладает _____ типами поглощения, такими как _____
- 12. Какие типы поглощения присущи минеральной части почвы:
 - а) биологические
 - б) механические
 - в) физические
 - г) химические
 - д) обменное
- 13. Какие процессы происходят на границе ППК - почвенный раствор?
 - а) биологические
 - б) механические
 - в) физические
 - г) химические
 - д) обменные
- 14. При внесении в почву нитрата аммония, соль распадается на ионы, из которых _____ сразу поглощается растениями, а _____, поглощается почвой.
- 15. При внесении хлорида калия в почву, особенно осенью, в почве остается _____, а _____ вымывается с осадками.
- 16. Какие процессы происходят в почве с суперфосфатом (CaHPO_4)?
 - А) вымывается из почвы
 - Б) поглощается почвой
 - В) поглощается растениями
 - Г) распадается на ионы которые по разному ведут себя в почве
- 17. Как по внешним признакам растения можно определить, недостаток доступного калия в почве.
 - А) растения низкорослы, с желтыми листьями
 - Б) растения высокорослы с покрасневшими листьями
 - В) растения низкорослы с коричневыми пятнами и краевым запалом листьев

Примерные тестовые задания для рубежного контроля №2

Вариант №1

1. Наиболее плодородными для овощеводства являются:
 - а) песчаные почвы
 - б) супесчаные
 - в) суглинистые
 - г) глинистые
2. По механическому составу выделяют почвы :
 - а) глинистые
 - б) суглинистые
 - в) серые лесные
 - г) дерново - подзолистые
3. Какие типы поглощения присущи органической части почвы:
 - а) биологическое
 - б) механическое
 - в) физическое
 - г) химическое д) обменное
4. Какие факторы принимают участие в образовании почвы?
 - А) ветер, Б) вода, В) живые организмы.
5. Чем отличаются солонцы от солончаков?

- А) плодородием
 - Б) морфологическими признаками
 - В) кислотностью
6. Что такое механический состав почвы?
- А) соотношение физического песка и физической глины
 - Б) содержание песка в почве
 - В) содержание гумуса в почве
7. На границе каких фаз происходит обменное поглощение?
- А) на поверхности почвы
 - Б) материнская порода - горная порода
 - В) почвенный раствор - ППК
8. Какие процессы происходят на границе почвенный раствор - ППК?
- А) физическое поглощение
 - Б) механическое поглощение
 - В) химическое поглощение
 - Г) физико-химическое поглощение
9. Типы воды в почве, их доступность растениям.
- А) Влага завядания - очень доступна
 - Б) Полевая влага - недоступна
 - В) капиллярная влага - частично доступна
 - Г) Диапазон между влажностью завядания-полевой влагой
10. Как влияет перевыпас скота на эрозийный процесс почвы? А) улучшает состояние почвы
Восстанавливает структуру почвы В) разрушает структуру почвы
11. Есть ли взаимосвязь между негумифицированным веществом и биологическим типом поглощения?
- А) прямая взаимосвязь
 - Б) косвенные отношения
 - В) никакой связи нет
12. Назовите основные факторы почвообразования (по Докучаеву).
- А) горная порода, климат, рельеф, время, живые организмы
 - Б) климат, живые организмы
 - В) горная порода, климат, живые организмы
13. Почвенно - поглотительный комплекс состоит из:
- а) воздух
 - б) раствор и воздух
 - в) коллоидные частицы
 - г) твердые частицы и вода
14. Какие процессы могут происходить в почве с нитратом аммония?
- А) вымывается из почвы
 - Б) распадается на ионы и поглощается растениями
 - В) распадается на ионы и нитрат поглощается растениями, аммоний задерживается в почве
15. Можно ли растения выращивать без почвы?
- А) растения без почвы расти не будут
 - Б) можно выращивать на гидропонике
 - В) можно выращивать на искусственных средах
16. Как определить плодородие почвы без химического анализа?
- А) по внешнему виду растений
 - Б) по морфологическим признакам почвы
 - В) определить невозможно
17. Как вы считаете, где существует больше возможности для произрастания культурных растений:
- А) в каменной пустыне
 - Б) песчаной пустыне
 - В) солончаковой пустыне
18. С какой целью проводят вспашку почвы? Можно ли обойтись без вспашки и получить высокие урожаи?
- А) вспашку проводят для уничтожения сорняков
 - Б) вспашку проводят для рыхления почвы для корней растений
 - В) можно обойтись без вспашки
19. Каков механизм физического поглощения?
- А) адсорбция ионов на частицах почвы
 - Б) образование нерастворимых веществ
 - В) питание микроорганизмов
20. Каково плодородие серых лесных почв в Курганской области?
- А) самые плодородные по природным свойствам

- Б) подвержены эрозии
- В) плодородие зависит от степени нарушенности

Рубежный контроль 3. Темы контрольных работ

Вариант 1

Гранулометрический и минералогический состав почв.

Новообразования и включения в почве.

Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.

Вариант 2

Органическое вещество почвы.

Почвенные агрегаты. Факторы агрегирования.

Краткая характеристика основных типов почв Курганской области.

Вариант 3

Минерализация и гумификация. Схема гумификации.

Виды почвенной структуры. Диагностическое и агрономическое значение почвенной структуры.

Почвы лесостепной зоны Курганской области.

Вариант 4

Почвенный гумус, его состав и свойства. Роль гумуса в процессах почвообразования и плодородия почв.

Почвенные горизонты. Типы почвенных горизонтов. Элементарные почвенные процессы.

Почвы степной зоны Курганской области.

Вариант 6

Физические свойства почв: плотность твердой фазы, пористость, водопроницаемость, водоподъемная и водоудерживающая способность, понятие о потенциале почвенной влаги.

Почвенный профиль. Типы распределения веществ в профиле.

Интразональные почвы Курганской области.

Вариант 7

Поглотительная способность почв. Виды поглотительной способности.

Факторы почвообразования

География почв Курганской области.

Вариант 8

Почвенные коллоиды. Понятие о почвенном поглощающем комплексе.

Выветривание и почвообразование. Факторы выветривания.

Тип почвы чернозем: генезис, характеристика, география.

Вариант 9

Буферность почв. Емкость катионного обмена.

Климат как фактор почвообразования. Распределение тепла и влаги по поверхности суши.

Подзолистые почвы: генезис, характеристика, география.

Вариант 10

Почвенная кислотность и ее виды.

Организмы как фактор почвообразования. Роль растений в почвообразовании. Роль почвенных животных в почвообразовании.

Тундровые почвы: генезис, характеристика, география.

Примерные вопросы для промежуточной аттестации (зачета)

1. Почвоведение как наука, предмет и методы почвоведения.
2. Почва как самостоятельное природное естественноисторическое тело.
3. Гранулометрический и минералогический состав почв.
4. Органическое вещество почвы.
5. Почвенный гумус, его состав и свойства. Роль гумуса в процессах почвообразования и плодородия почв.
6. Твердая, жидкая и газообразная фазы почвы.
7. Физические свойства почв: плотность твердой фазы, пористость, водопроницаемость, водоподъемная и водоудерживающая способность, понятие о потенциале почвенной влаги.
8. Почвенные коллоиды. Понятие о почвенном поглощающем комплексе.
9. Почвенная кислотность и ее виды.
10. Новообразования и включения в почве.
11. Почвенные агрегаты. Факторы агрегирования.
12. Виды почвенной структуры. Диагностическое и агрономическое значение почвенной структуры.
13. Почвенные горизонты. Типы почвенных горизонтов. Элементарные почвенные процессы.
14. Почвенный профиль. Типы распределения веществ в профиле.
15. Факторы почвообразования
16. Выветривание и почвообразование. Факторы выветривания.
17. Климат как фактор почвообразования. Распределение тепла и влаги по поверхности суши.
18. Организмы как фактор почвообразования. Роль растений в почвообразовании. Роль почвенных животных в почвообразовании.
19. Принципы географии почв: зональность почв, геохимическое соподчинение почв.
20. Главнейшие типы почв.
21. Систематика почв и ее разделы: таксономия, номенклатура и диагностика почв.
22. Классификация почв. Основные таксономические единицы классификации почв: тип, подтип, род, вид, разновидность.
23. Почвы и почвенный покров полярных и субполярных областей России.
24. Почвы и почвенный покров бореальных и суббореальных лесных областей России.
25. Почвы и почвенный покров степных суббореальных областей России и почвенный покров полупустынь и пустынь.
26. Краткая характеристика основных типов почв Курганской области.
27. Почвы лесостепной зоны Курганской области.
28. Почвы степной зоны Курганской области.
29. Интразональные почвы Курганской области.
30. География почв Курганской области.
31. Состав и свойства почв.
32. Тепловой, водный и воздушный режим почв
33. Генезис почв.
34. Охрана и рациональное использование почв.
35. Почвенные карты.

6.5. Фонд оценочных средств

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методиче-

ские материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

7.1. Основная учебная литература

1 Несговорова Н.П., Савельев В.Г. [Почвоведение с основами экологии почв \(региональный компонент\)](#). Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Курганский государственный университет. Курган, 2020. – 300 с.

2 Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] / Ковриго В.П., Кауричев И.С, Бурлакова Л.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). - – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

3 Почвоведение: Учебное пособие / А.И.Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; Под ред. А.И.Горбылевой - 2 изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2012 - 400 с.- Доступ из ЭБС «znanium.com»

7.2. Дополнительная учебная литература

1 Основы почвоведения, земледелия и агрохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие/ И.М. Ващенко, К.А. Миронычев, В.С. Коничев - М. : Прометей, 2013. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

2 Почвоведение с основами геологии [Электронный ресурс] / Ковриго В.П., Кауричев И.С, Бурлакова Л.М. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2013. - (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений). – Доступ из ЭБС «Консультант студента»

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Несговорова Н.П. Методические указания к выполнению лабораторных работ для студентов специальности «Биология», «Экология». – Курган, 2007. – 40 с.

2. Несговорова Н.П. Савельев В.Г. Организация летнего полевого практикума. Методические указания к практическим работам по дисциплинам «Почвоведение», «Экология растений» для студентов специальностей «Биология», «Экология»: в 2ч. / Н.П.Несговорова, В.Г.Савельев. – Курган, 2009. –Ч. 1. – 47 с.

3. Несговорова Н.П., Савельев В.Г., Ларионова А.П. Организация летнего полевого практикума. Методические указания к практическим работам по дисциплинам «Почвоведение», «Экология растений» для студентов специальностей «Биология», «Экология»: в 2 ч. / Н.П. Несговорова, В.Г.Савельев, А.П. Ларионова. – Курган, 2009. – Ч.2. – 44 с.

9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Международный союз наук о почве www.iuss.org

Международная реферативная база почвенных ресурсов (домашняя страница) www.fao.org/nr/land/soils/soil/en/

Классификация и диагностика почв России www.soils.narod.ru

10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

ЭБС «Лань», ЭБС «Консультант студента», ЭБС «Znanium.com», «Гарант» – справочно-правовая система.

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение по реализации дисциплины осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данной образовательной программы.

Лекционный курс дисциплины почвоведение с основами географии почв проводится в аудиториях обеспеченных мультимедийным оборудованием, интерактивными досками.

Лабораторный курс дисциплины почвоведение с основами географии почв проводится в аудитории обеспеченной следующим оборудованием: Термостат электрический суховоздушный (аналог термостат ТС-1/80 СПУ) (1 шт.); Спектрофотометр (аналог спектрофотометра LEKI SS107UV) (1 шт.); Прецизионные и технические весы (аналог прецизионных и технических весов LEKI B5002) (1 шт.); Фотометр фотоэлектрический (аналог фотометра фотоэлектрического КФК-3-0.1) (1 шт.); Лабораторный кондуктометр /концентратомер (аналог кондуктометра АНИОН-4120) (1 шт.); Портативный кислородомер (аналог портативного кислородомера АНИОН-7040) (1 шт.); Дозиметр (аналог дозиметра ДБГ-01Н) (1 шт.); Аквадистиллятор ДЭ-4 (2 шт.); Иономер-рН-метр И-500 микропроцессорный (1 шт.); Шкаф сушильный ШС-80-01 (1 шт.); Лабораторные весы VIBRA AAJ-420CE (Shinko) (1 шт.); Атомно-адсорбционный спектрофотометр ААС КВАНТ – 2 А (1 шт.); Весы аналитические ВЛА-200 г-М (1 шт.); Весы технические ВЛКТ-500g М (1 шт.) и др. Лаборатория оснащена почвенными монолитами, образцами почв, а так же химическими реактивами и оборудованием необходимым для проведения лабораторных занятий, содержание которых указано выше.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Дисциплина «География почв» преподается в течение одного семестра, в виде лекций и лабораторных занятий, на которых происходит объяснение, практическая деятельность обучающихся, усвоение, проверка естественнонаучного материала; в течение семестра рекомендуется подготовка докладов, сообщений, презентаций с их последующим обсуждением.

На лабораторных занятиях рекомендуется использование реальных объектов (почв) иллюстративного материала (текстовой, графической и цифровой информации), мультимедийных форм презентаций, также рекомендуется подготовка и проведение индивидуальных творческих заданий, работа в малых группах с текстами и словарями; организация дискуссий.

В преподавании почвоведения применяются образовательные технологии: метод проблемного изложения материала; самостоятельное ознакомление обучающихся с источниками информации, использование иллюстративных материалов (видеофильмы, фотографии, аудиозаписи, компьютерные презентации), демонстрируемых на современном оборудовании, общение в интерактивном режиме, метод круглого стола (знакомство с первоисточниками и их обсуждение).

Самостоятельная работа обучающегося, наряду с лабораторными аудиторными занятиями в группе выполняется (при непосредственном/опосредованном контроле преподавателя) по учебникам и учебным пособиям, оригинальной современной литературе по профилю.

В качестве форм рубежного контроля используются такие формы, как тестовые задания.

12. Для студентов, обучающихся с использованием дистанционных образовательных технологий

При использовании электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее ЭО и ДОТ) занятия полностью или частично проводятся в режиме онлайн. Объем дисциплины и распределение нагрузки по видам работ соответствует п.4.1 Распределение баллов соответствует п.6.2 либо может быть использовано в соответствии с решением кафедры, в случае перехода на ЭО и ДОТ в процессе обучения. Решение кафедры об используемых технологиях и системе оценивания достижений обучающихся применяется с учетом мнения ведущего преподавателя и доводится до обучающихся.

Аннотация к рабочей программе дисциплины
«География почв»

образовательной программы высшего образования –
программы бакалавриата

05.03.02 – География

Направленности:

Геоинформационные системы

Трудоемкость дисциплины: 3 ЗЕ (1108 академических часа)

Семестр: 2 (очная форма обучения)

Форма промежуточной аттестации: зачет

Содержание дисциплины

Почва как самостоятельное природное естественно-историческое тело. Почва и ее свойства. Организация почвенной массы. Факторы почвообразования. Тепловой, водный и воздушный режим почв. Главнейшие типы почв. География почв. Краткая характеристика основных типов почв Курганской области.