

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Институт экологии и природопользования



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Таюрский Д.А.

\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

подписано электронно-цифровой подписью

**Программа дисциплины**  
**Почвы Республики Татарстан Б1.В.ДВ.8**

Направление подготовки: 06.03.02 - Почвоведение

Профиль подготовки:

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Гиниятуллин К.Г.

**Рецензент(ы):**

Шинкарев А.А.

**СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Смирнова Е. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института экологии и природопользования:

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 214816

Казань  
2016

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Гиниятуллин К.Г. кафедра почвоведения отделение природопользования, kginijat@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины (модуля) являются: - знакомство студентов с условиями почвообразования в Республике Татарстан; рассматриваются основные зональные и азональные почвенные разновидности, встречающиеся на территории РТ, особенности их генезиса, профильного строения и вещественного состава; изучается приуроченность почв к определенным регионам РТ и растительным сообществам; дается оценка современного экологического состояния почв РТ.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б1.В.ДВ.8 Дисциплины (модули)" основной образовательной программы 06.03.02 Почвоведение и относится к дисциплинам по выбору. Осваивается на 2 курсе, 3 семестр.

Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата: - Б3.ДВ1, дисциплина по выбору, изучается на 2-м курсе (3-й семестр).

Перед началом освоения курса студент должен освоить дисциплины: перед началом освоения курса студент должен освоить дисциплины "Почвоведение" Б2.Б5., "Геология" Б2.В8, "Почвообразующие породы" Б3.В2.; у студента должна быть сформирована общекультурная компетенция: "использует в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области математики и естественных наук, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования" (ОК-6).

Освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее для следующих дисциплин: "Классификация почв России" Б3.ДВ8, "Использование и рекультивация почвенного покрова" Б3.ДВ5, "Почвенно-экологическое нормирование" Б3.ДВ4.

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-13 (профессиональные компетенции)	способностью системно излагать теоретические и практические знания по почвоведению, как основы природопользования, мелиорации земель, оценки почв, рационального использования природных ресурсов для обучающихся
ПК-5 (профессиональные компетенции)	готовностью применять специализированные знания фундаментальных разделов физики, химии, экологии для освоения физических, химических и экологических основ почвоведения

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

условия почвообразования в различных регионах РТ. Основные зональные и азональные почвенные разновидности, распространенные на территории РТ.

Особенности генезиса, морфологии почв РТ, их приуроченность к определенным регионам и растительным сообществам.

2. должен уметь:

Оценивать почвенный покров территорий приуроченных к различным регионам РТ.

3. должен владеть:

Навыками диагностики почв, встречающихся на территории РТ.

Проводить самостоятельно описание и диагностику почвенных разновидностей, встречающихся на территории РТ.

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 3 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Предмет, цели, задачи и актуальность дисциплины ?Почвы Республики Татарстан?.	3	1	1	0	2	домашнее задание
2.	Тема 2. Географическое положение РТ. Районирование территории РТ. Рельеф РТ.	3	2	1	0	2	устный опрос

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
3.	Тема 3. Геологическое строение территории РТ. Почвообразующие породы, встречающиеся на территории РТ.	3	3	1	0	2	устный опрос
4.	Тема 4. Климат РТ	3	4	1	0	2	эссе
5.	Тема 5. Растительность РТ	3	5	1	0	2	устный опрос
6.	Тема 6. Возраст почв РТ.	3	6	1	0	2	устный опрос
7.	Тема 7. Степень антропогенной трансформации природных ландшафтов РТ.	3	7-8	1	0	2	контрольная работа
8.	Тема 8. Почвы сосновых лесов РТ.	3	9-10	1	0	2	устный опрос
9.	Тема 9. Почвы смешанных лесов РТ.	3	11-12	0	0	3	устный опрос
10.	Тема 10. Почвы широколиственных лесов РТ.	3	13-14	0	0	3	реферат
11.	Тема 11. Лесостепные черноземы РТ. Карбонатные черноземы и черноземно-луговые почвы РТ	3	15-16	0	0	3	устный опрос
12.	Тема 12. Аллювиальные почвы РТ. Болотные почвы РТ. Засоленные почвы РТ	3	17--18	0	0	3	контрольная работа
.	Тема . Итоговая форма контроля	3		0	0	0	зачет
	Итого			8	0	28	

#### 4.2 Содержание дисциплины

**Тема 1. Предмет, цели, задачи и актуальность дисциплины ?Почвы Республики Татарстан?.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Актуальность введения регионального компонента в образование студентов по специальности Почвоведение. Цели изучения дисциплины, знакомство с условиями почвообразования в Республике Татарстан, детализированное изучение почв распространенных на территории РТ, развитие навыков диагностики почв Республики Татарстан. Задачи и темы, рассматриваемые при изучении дисциплины. Общая биоклиматическая характеристика территории Республики Татарстан. Изучение ландшафтов Республики Татарстан. Особенности почвенного покрова РТ. Краткая история изучения почв РТ. Знакомство с коллекцией почвенных монолитов кафедры почвоведения РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика земельного фонда РТ в ГИС-программах.

**Тема 2. Географическое положение РТ. Районирование территории РТ. Рельеф РТ.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Географическое положение РТ. Площадь и протяженность территории РТ.

Гидрографическая сеть республики. Основные реки, протекающие на территории Республики Татарстан. Деление территории РТ на районы. Географическая характеристика Предволжья.

Географическая характеристика Заволжья. Географическая характеристика Предкамья.

Географическая характеристика Закамья. Ландшафтное районирование территории РТ.

Структура земельного фонда РТ. Распределение земельного фонда РТ по категориям и угодьям. Экономическая и экологическая оценка структуры земельного фонда республики.

Экологическая оценка облесенности территории РТ. Экологическая оценка структуры земель сельскохозяйственного назначения РТ, оценка распаханности территории РТ. Краткая характеристика рельефа Русской равнины. Основные элементы Тектонического строения

Территории РТ- Татарский свод, Токмовский свод, Саралайский прогиб, Мелекесская впадина, Казанская впадина. Характеристика макрорельефа РТ. Низменности и

возвышенности, приуроченные к территории РТ, их характеристика. Характеристика Приволжской возвышенности. Характеристика Приволжской возвышенности. Характеристика

Верхнекамской возвышенности. Характеристика Бугульминско-Белибеевской возвышенности. Характеристика Волжско-Камского Заволжья. Характеристика Бельско-Камской низменности.

Оценка рельефа Предволжья РТ. Оценка рельефа Предкамья РТ. Оценка рельефа Закамья РТ. Элементы мезорельефа, встречающиеся на территории РТ, их происхождение и

распространение. Элементы микро и нанорельефа, встречающиеся на территории РТ, их происхождение и распространение. Эрозионные элементы рельефа распространенные на

территории РТ. Элементы рельефа эолового происхождения выделяемые на территории РТ. Влияние последних оледенений на рельеф РТ. Особенности почвообразования,

определяемые рельефом РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Оценка рельефа РТ в ГИС-программах

**Тема 3. Геологическое строение территории РТ. Почвообразующие породы, встречающиеся на территории РТ.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Геологическая история территории РТ. Характеристика кристаллического фундамента, приуроченного к территории РТ. Глубина залегания кристаллического фундамента в целом на территории РТ. Глубина залегания кристаллического фундамента на сводах и провалах. Осадочные отложения, характерные для территории РТ (осадочные породы девона, карбона, перми, триаса и юры). Характеристика осадочных пород девона и карбона. Характеристика пород перми. Подробная характеристика осадочных пород перми, залегающих у дневной поверхности, которые могут выступать как породы почвообразующие. Породы верхних ярусов перми. Породы уфимского яруса перми. Породы казанского яруса перми, характеристика породного состава, оценка как потенциальных почвообразующих пород. Породы татарского яруса перми, характеристика породного состава, оценка как потенциальных почвообразующих пород. Породы юры и триаса, характеристика породного состава, оценка как потенциальных почвообразующих пород. Приуроченность осадочных почвообразующих пород к различным регионам РТ. Минералогический состав осадочных почвообразующих пород РТ. Третичные и четвертичные породы, встречающиеся на территории РТ. Делювиальные суглинки, распространение на территории РТ. Лессовидные породы характерные для территории РТ. Аллювиальные Древнеаллювиальные породы характерные для территории РТ. Приуроченность третичных и четвертичных пород к различным регионам РТ. Особенности почвообразования, определяемые почвообразующими породами характерными для территории РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика почвообразующих пород и четвертичных отложений в ГИС-программах. Знакомство с коллекцией почвообразующих пород. Самостоятельная диагностика образцов почвообразующих пород по морфологическому описанию и органолептическому анализу.

**Тема 4. Климат РТ**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Общая характеристика климата РТ как умеренно-континентального, с теплым и жарким летом и умеренно холодной зимой. Основные воздушные массы, формирующие климат РТ. Морские умеренные воздушные массы как основной источник осадков для территории РТ. Континентальные тропические воздушные массы как источники суховейных ветров и засухи. Средние годовые температуры, характерные для территории РТ. Общее количество осадков выпадающих на территории РТ. Распределение значений коэффициента Иванова на территории республики. Характеристика климатических времен года для территории РТ. Характеристика климатической зимы. Характеристика климатической весны. Характеристика климатического лета. Характеристика климатической осени. Оценка эрозионной опасности климата РТ. Оценка весеннего запаса влаги в почвах РТ, влияние скорости снеготаяния и суховейных ветров на весенний запас влаги. Территория РТ ? как зона недостаточного увлажнения. Территория РТ ? как зона рискованного земледелия. Влияние климата на формирование растительности в различных регионах РТ. Особенности почвообразования, определяемые климатом РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика климата РТ и оценка основных климатических показателей РТ в ГИС-программах

**Тема 5. Растительность РТ**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Общая характеристика растительности РТ. Приуроченность территории РТ к различным биоклиматическим зонам и подзонам. Бореальная ландшафтная зона РТ. Южно-таежная подзона бореальной ландшафтной зоны РТ. Подтаежная подзона бореальной ландшафтной зоны РТ. Суббореальная северная семигумидная ландшафтная зона РТ. Широколиственная подзона суббореальной ландшафтной зоны РТ. Типичная и южная подзона суббореальной ландшафтной зоны РТ. Широтная зональность растительности на территории РТ и ее причины. Связь широтной зональности растительности на территории РТ с величиной коэффициента Иванова. Ландшафтное районирование территории РТ. Древесные сообщества, распространенные на территории РТ. Сосняки, типичные для РТ. Смешанные леса, типичные для РТ. Широколиственные леса характерные для территории РТ. Дубравы, характерные для территории РТ. Оценка бонитета различных дубрав РТ. Травянистые сообщества, распространенные на территории РТ. Растительность Предволжья РТ. Растительность Предкамья РТ. Растительность Закамья РТ. Оценка антропогенной трансформированности растительности республики. Экологическая оценка современного состояния растительности РТ. Связь между растительностью и почвенным покровом характерная для территории РТ. Особенности почвообразования, связанные с растительным покровом территории РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Характеристика ландшафтов и растительности РТ в ГИС-программах.

**Тема 6. Возраст почв РТ.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методы определения возраста почв. Метод радиоуглеродной датировки почвенного органического вещества, достоинства и недостатки. Методы археологического датирования почв. Методы датировки почв по аккумуляции и миграции отдельных веществ в почвенном профиле. Трудности определения абсолютного возраста почв. Геохронологическая характеристика территории РТ. Влияние последних оледенений на почвенный покров республики. Голоцен как период формирования почвенного покрова на территории РТ. Молодые почвы, встречающиеся на территории РТ.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Оценка сельскохозяйственной нагрузки на почвенный покров РТ в ГИС-программах. Знакомство с коллекцией культурных и сорных растений.

**Тема 7. Степень антропогенной трансформации природных ландшафтов РТ.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Общая характеристика степени освоенности территории РТ. Строение земельного фонда РТ, ее влияние на экологическое состояние почв РТ. Экологическая оценка структуры земель гослесфонда и земель сельскохозяйственного назначения, расположенных на территории РТ, оценка облесенности и распаханности территории РТ. Влияние сельскохозяйственного использования на почвенный покров РТ. Краткая история развития земледелия на территории РТ. Развитие эрозии на территории РТ. Степень дегумификации почв РТ. Влияние Куйбышевского и Нижнекамских водохранилищ на почвенный покров прилегающих территорий. Развитие абразии и вторичного оглеения на территории РТ. Масштабы промышленного загрязнения почв РТ. Влияние нефтедобычи на почвенный покров республики. Масштабы вторичного засоления и нефтяного загрязнения на территории РТ. Нарушенные земли на территории РТ, необходимость рекультивации. Влияние антропогенной трансформации на почвенный покров республики.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Оценка антропогенной нагрузки на почвенный покров РТ в ГИС-программах

**Тема 8. Почвы сосновых лесов РТ.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**



Разновидности хвойных лесов, встречающихся на территории РТ. Характеристика сосняков лишайниковых. Ярусное строение сосняков лишайниковых. Характеристика породного состава и бонитета древостоя сосняков лишайниковых. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова сосняков лишайниковых. Приуроченность сосняков лишайниковых к элементам рельефа и почвообразующим породам. Распространение сосняков лишайниковых на территории РТ. Почвы сосняков лишайниковых, особенности морфологического строения и вещественных состав. Генезис почв сосняков лишайниковых. Физические, физико-химические и агрономические свойства почв сосняков лишайниковых. Разновидности смешанных лесов, встречающихся на территории РТ. Характеристика сосняков брусничников. Ярусное строение сосняков брусничников. Характеристика породного состава и бонитета древостоя сосняков брусничников. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова сосняков брусничников. Приуроченность сосняков брусничников к элементам рельефа и почвообразующим породам. Распространение сосняков брусничников на территории РТ. Почвы сосняков брусничников, особенности морфологического строения и вещественных состав. Генезис почв сосняков брусничников. Физические, физико-химические и агрономические свойства почв сосняков брусничников. Характеристика сосняков черничников. Характеристика породного состава и бонитета древостоя сосняков черничников. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова сосняков черничников. Приуроченность сосняков черничников к элементам рельефа и почвообразующим породам. Распространение сосняков черничников на территории РТ. Почвы сосняков черничников, особенности морфологического строения и вещественных состав. Генезис почв сосняков черничников. Физические, физико-химические и агрономические свойства почв сосняков черничников. Подзолистые почвы РТ. Распространение подзолистых почв на территории РТ. Особенности подзолистых почв РТ. Приуроченность подзолистых почв к древесным ценозам.

**лабораторная работа (2 часа(ов)):**

Морфологическое описание, диагностика и классификационная характеристика образцов дерново-подзолистых почв

**Тема 9. Почвы смешанных лесов РТ.**

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Разновидности смешанных лесов, встречающихся на территории РТ. Характеристика сосняков липовых. Ярусное строение сосняков брусничников. Характеристика породного состава и бонитета древостоя сосняков липовых. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова сосняков липовых. Приуроченность сосняков липовых к элементам рельефа и почвообразующим породам. Распространение сосняков липовых на территории РТ. Почвы сосняков липовых, особенности морфологического строения и вещественных состав. Генезис почв под сосняками липовыми. Подверженность сосняков липовых сукцессиям. Физические, физико-химические и агрономические свойства почв сосняков липовых. Характеристика сосняков лещиновых. Характеристика породного состава и бонитета древостоя сосняков лещиновых. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова сосняков лещиновых. Приуроченность сосняков лещиновых к элементам рельефа и почвообразующим породам. Распространение сосняков лещиновых на территории РТ. Почвы сосняков лещиновых, особенности морфологического строения и вещественных состав. Генезис почв под сосняками лещиновыми. Физические, физико-химические и агрономические свойства почв сосняков лещиновых. Подверженность сосняков лещиновых сукцессиям, замена сосняков лещиновых широколиственными лесами. Дерново-подзолистые почвы РТ. Распространение подзолистых почв на территории РТ. Особенности подзолистых почв РТ. Приуроченность подзолистых почв к древесным ценозам. Приуроченность подзолистых почв к породам и элементам рельефа. Морфологическое описание, диагностика и классификационная характеристика образцов серых лесных почв

**Тема 10. Почвы широколиственных лесов РТ.**

**лабораторная работа (3 часа(ов)):**

Широколиственные леса, встречающиеся на территории РТ. Характеристика дубрав встречающихся на территории РТ по бонитету. Дубравы свежие липовые липово-кленовые и липово-кленово-ясеновые. Ярусное строение дубрав свежих. Характеристика породного состава и бонитета древостоя дубрав свежих. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова дубрав свежих. Распространение свежих дубрав на территории РТ. Приуроченность свежих дубрав к породам. Особенности почвообразования под дубравами свежими. Почвы свежих дубрав, особенности морфологического строения и вещественных состав. Серые лесные почвы РТ. Распространение серых лесных почв на территории РТ. Особенности серых лесных почв РТ. Классификация серых лесных почв РТ. Приуроченность серых лесных почв к древесным ценозам. Приуроченность серых лесных почв к породам и элементам рельефа. Дерново-карбонатные почвы РТ. Распространение дерново-карбонатных почв на территории РТ. Особенности дерново-карбонатных почв РТ. Классификация дерново-карбонатных почв РТ. Приуроченность дерново-карбонатных почв к древесным ценозам. Приуроченность дерново-карбонатных почв к породам и элементам рельефа. Морфологическое описание, диагностика и классификационная характеристика образцов дерново-карбонатных почв

## **Тема 11. Лесостепные черноземы РТ. Карбонатные черноземы и черноземно-луговые почвы РТ**

### ***лабораторная работа (3 часа(ов)):***

Остепненные луга РТ. Распространение остепненных лугов на территории РТ. Приуроченность остепненных лугов к элементам рельефа. Приуроченность лесостепных черноземов к растительным сообществам на территории РТ. Классификация черноземов РТ. Черноземы оподзоленные. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Черноземы выщелоченные. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Черноземы типичные. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Свойства. Оценка плодородия. Дубравы сухие остепненные. Ярусное строение дубрав сухих. Характеристика породного состава и бонитета древостоя дубрав сухих. Характеристика подроста, подлеска и наземного покрова дубрав сухих. Распространение остепненных дубрав на территории РТ. Приуроченность остепненных дубрав к породам и гидрологическим условиям. Почвы сухих дубрав, особенности морфологического строения и вещественных состав. Родовое подразделение черноземов РТ. Карбонатные и остаточные-карбонатные черноземы РТ. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Мероприятия по окультуриванию. Азональные черноземы РТ. Черноземно-луговые почвы РТ. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Потребность в мелиорации. Морфологическое описание, диагностика и классификационная характеристика образцов лесостепных, карбонатных и луговых черноземных почв

## **Тема 12. Аллювиальные почвы РТ. Болотные почвы РТ. Засоленные почвы РТ**

### ***лабораторная работа (3 часа(ов)):***

Строение речной долины. Поемный процесс. Распространение рек в РТ. Масштабы подтопления поемных земель водохранилищами в республике. Растительные сообщества, приуроченные к различным элементам пойм рек РТ. Прирусловая часть поймы. Гидрологические условия в прирусловой части поймы. Особенности аллювиальных отложений формирующихся в прирусловой части поймы. Растительные сообщества прирусловой части поймы. Почвы прирусловой части поймы. Аллювиально-дерновые почвы. Лугово-черноземные и луговые почвы. Генезис. Диагностика. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Потребность в мелиорации. Притеррасная часть поймы. Гидрологические условия в притеррасной части поймы. Особенности аллювиальных отложений формирующихся в притеррасной части поймы. Растительные сообщества притеррасной части поймы. Почвы притеррасной части поймы. Генезис. Диагностика. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Потребность в мелиорации. Распространенность аллювиальных почв на территории РТ. Встречаемость болот на территории РТ. Классификация болот. Болота верховые, встречаемость на территории РТ. Болота переходные, встречаемость на территории РТ. Болота низовые, встречаемость на территории РТ. Растительные сообщества, характерные для низовых болот РТ. Болотные почвы РТ. Иловато-болотные почвы. Перегнойно-болотные почвы. Торфяники. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Потребность в мелиорации. Перспективы использования торфяных залежей РТ. Качество торфа торфяников РТ. Перспективы использования торфов как местного органического удобрения на территории РТ? Засоленные почвы РТ. Солончаки. Солонцы. Солоди. Генезис. Диагностика. Распространение на территории РТ. Приуроченность к элементам рельефа и породам. Классификация и профильное строение. Химические и физико-химические свойства. Агрономические свойства. Оценка плодородия. Потребность в мелиорации. Масштабы вторичного засоления почв на территории РТ. Морфологическое описание, диагностика и классификационная характеристика образцов аллювиальных почв

#### 4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Предмет, цели, задачи и актуальность дисциплины ?Почвы Республики Татарстан?.	3	1	подготовка домашнего задания	3	домашнее задание
2.	Тема 2. Географическое положение РТ. Районирование территории РТ. Рельеф РТ.	3	2	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
3.	Тема 3. Геологическое строение территории РТ. Почвообразующие породы, встречающиеся на территории РТ.	3	3	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
4.	Тема 4. Климат РТ	3	4	подготовка к эссе	3	эссе

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
5.	Тема 5. Растительность РТ	3	5	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
6.	Тема 6. Возраст почв РТ.	3	6	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
7.	Тема 7. Степень антропогенной трансформации природных ландшафтов РТ.	3	7-8	подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
8.	Тема 8. Почвы сосновых лесов РТ.	3	9-10	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
9.	Тема 9. Почвы смешанных лесов РТ.	3	11-12	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
10.	Тема 10. Почвы широколиственных лесов РТ.	3	13-14	подготовка к реферату	3	реферат
11.	Тема 11. Лесостепные черноземы РТ. Карбонатные черноземы и черноземно-луговые почвы РТ	3	15-16	подготовка к устному опросу	3	устный опрос
12.	Тема 12. Аллювиальные почвы РТ. Болотные почвы РТ. Засоленные почвы РТ	3	17--18	подготовка к контрольной работе	3	контрольная работа
	Итого				36	

### 5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения

В ходе проведения практических занятий предусматривается применение компьютерных симуляций в форме решения задач диагностики почв, встречающихся на территории РТ, с поиском морфологических описаний разрезов сети Интернет.

Также предполагается совместный разбор конкретных ситуаций связанных выработкой навыков диагностики почв, с реконструкцией морфологического строения почвенных разрезов по их номенклатурной названию в пределах производственной классификации почв РТ.

Предполагается проведение интерактивных занятий (не менее 12 часов) таких как чтение лекций с заранее запланированной ошибкой 2 часа с анализом ситуации. Практические занятия в форме мозгового штурма 4 часа - создание краткой характеристики особенностей условий почвообразования Республики Татарстан. Практической занятия в форме дискуссии 4 часа о экологическом состоянии почвенного покрова РТ. Лекционное занятие с приглашенными участниками (ЦНИИ Геолнеруд ТатНИИСХ), на темы: почвоображающие породы РТ и современное состояние сельского хозяйства в РТ.

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

## **Тема 1. Предмет, цели, задачи и актуальность дисциплины ?Почвы Республики Татарстан?.**

домашнее задание , примерные вопросы:

Проверка домашнего задания проводится преподавателем с оценкой качества выполненной работы, указанием ее достоинств и недостатков. Темы для домашнего задания:

Характеристика земельного фонда России. Характеристика земельного фонда РТ.

Экологические проблемы Республики Татарстан. Масштабы эрозии почв в Республике Татарстан.

## **Тема 2. Географическое положение РТ. Районирование территории РТ. Рельеф РТ.**

устный опрос , примерные вопросы:

Проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для опроса 1) Какую площадь занимает территория Республики Татарстан? 2) Какие крупные и средние реки протекают по территории РТ? 3) Какие географические районы выделяются на территории РТ? 4) Дайте краткую характеристику строения земельного фонда РТ. 5) Дайте краткую экологическую оценку строения земельного фонда РТ. 6) Какие элементы тектонического строения территории РТ можете назвать? 7) Какие низменности и возвышенности встречаются на территории РТ? 8) К какому элементу рельефа РТ приурочена наивысшая отметка высоты поверхности? Сколько она приблизительно составляет? 9) Какие элементы мезорельефа встречаются на территории РТ? 10) Какие элементы микрорельефа и нанорельефа встречаются на территории РТ?

## **Тема 3. Геологическое строение территории РТ. Почвообразующие породы, встречающиеся на территории РТ.**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для усного опроса: 1) На каких абсолютных глубинах залегает кристаллический фундамент на территории РТ? 2) Как тектоническая структура влияет на глубину залегания кристаллического фундамента на территории РТ? 3) Какова средняя толща осадочных отложений на территории РТ? 4) Осадочные породы, каких геологических периодов встречаются на территории РТ? 5) Какое происхождение характерно для основной толщи осадочных пород, встречающихся на территории РТ? 6) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы девона? 7) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы карбона? 8) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы перми? 9) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы юры и триаса ? 10) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы уфимского яруса перми? 11) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы казанского яруса перми? 12) Могут ли быть на территории РТ почвообразующими породами породы татарского яруса перми? 13) Какие третичные и четвертичные отложения характерны для территории РТ?

## **Тема 4. Климат РТ**

эссе , примерные темы:

Проверка проводится преподавателем с оценкой работы, указанием ее достоинств и недостатков. Примерные темы эссе: Характеристика воздушных масс формирующих погоду в РТ. Климатические времена года на территории РТ. Татарстан как зона недостаточного увлажнения. Татарстан как зона рискованного земледелия. Климатические предпосылки развития эрозии почв на территории РТ.

## **Тема 5. Растительность РТ**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для опроса: 1) К каким биоклиматическим зонам и подзонам приурочена территория РТ? 2) К какой территории, приурочена бореальная ландшафтная зона РТ? 3) К какой территории, приурочена суббореальная ландшафтная зона РТ? 4) Какие подзоны характерны бореальная ландшафтная зона РТ? К каким территориям они приурочены? 5) Какие подзоны характерны суббореальная ландшафтная зона РТ? К каким территориям они приурочены? 6) Какие древесные ценозы характерны для территории РТ? 7) Назовите основные причины выраженной широтной зональности растительности на территории РТ. 8) Какие сосняки, типичны для РТ? Назовите условия их формирования. 9) Какие смешанные леса, типичны для РТ? Назовите условия их формирования. 10) Какие широколиственные леса, типичны для РТ? Назовите условия их формирования. 11) Какие травянистые ценозы, типичны для РТ? Назовите условия их формирования. 12) Назовите особенности почвообразования, связанные с растительным покровом территории РТ.

### **Тема 6. Возраст почв РТ.**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для опроса: 1) Какие методы используются при определении возраста почв? 2) Назовите основные достоинства и недостатки характерные для методов определения абсолютного возраста почв. 3) Как возраст почв РТ связан с периодами оледенения? 4) С каким геохронологическим отрезком времени обычно связывают возраст основных почв, встречающихся на территории РТ? 5) В какой период времени приблизительно сформированы почвы РТ? 6) Какие молодые почвы характерны для территории РТ?

### **Тема 7. Степень антропогенной трансформации природных ландшафтов РТ.**

контрольная работа , примерные вопросы:

Будет использоваться банк тестовых заданий подготовленный для дисциплины. Банки тестовых задания адаптированы к среде "Синтез" Примеры тестовых заданий: 1) Районирование территории РТ проводится по ? приуроченности отдельных территорий к возвышенностям или низменностям ? доминирующей растительности ? расчлененности территории малыми реками ? по расчлененности территории крупными река 27 Эоловые образования ? Не характерны для РТ ? Встречаются на территории РТ преимущественно на молодых надпойменных террасах ? Встречаются только на западе территории РТ ? Встречаются только на востоке территории РТ 30 Породы кристаллического фундамента на территории РТ ? Частично перекрыты осадочными отложениями ? не перекрыты осадочными отложениями ? Полностью перекрыты осадочными отложениями ? Полностью перекрыты эоловыми отложениями Засоленные юрские породы темного цвета называют ..... глины Дубравы остепненные ? на территории РТ не встречаются ? встречаются на всей территории РТ ? встречаются на территории Предкамья ? встречаются только на юге РТ Средний возраст зональных почв РТ примерно соответствует времени ? плейстоцена ? девона ? голоцена ? перми

### **Тема 8. Почвы сосновых лесов РТ.**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме. Примерные вопросы для опроса: 1) К каким породам и элементам рельефа приурочены сосняки лишайниковые? Где встречаются сосняки лишайниковые на территории РТ? 2) Дайте краткое описание видового состава и строения сосняков лишайниковых. 3) Какие почвы характерны для сосняков лишайниковых? 4) К каким породам и элементам рельефа приурочены сосняки брусничники? Где встречаются сосняки брусничники на территории РТ? 5) Дайте краткое описание видового состава и строения сосняков брусничников. 6) Какие почвы характерны для сосняков брусничников? 7) К каким породам и элементам рельефа приурочены сосняки черничники? Где встречаются сосняки черничники на территории РТ? 8) Дайте краткое описание видового состава и строения сосняков черничников. 9) Какие почвы характерны для сосняков черничников? 10) Насколько широко представлены подзолистые почвы на территории РТ? 11) К каким древесным сообществам приурочены подзолистые почвы на территории РТ?

### **Тема 9. Почвы смешанных лесов РТ.**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для опроса: 1) К каким породам и элементам рельефа приурочены сосняки липовые? Где встречаются сосняки липовые на территории РТ? 2) Дайте краткое описание видового состава и строения сосняков липовых. 3) Какие почвы характерны для сосняков липовых? 4) К каким породам и элементам рельефа приурочены сосняки лещиновые? Где встречаются сосняки лещиновые на территории РТ? 5) Дайте краткое описание видового состава и строения сосняков лещиновых. 6) Какие почвы характерны для сосняков лещиновых? 7) Насколько широко представлены дерново-подзолистые почвы на территории РТ? 8) К каким древесным сообществам приурочены дерново-подзолистые почвы на территории РТ? 9) Где встречаются дерново-подзолистые почвы? 10) Приведите классификацию подзолистых почв, принятую на территории РТ (в рамках классификации 1977 г.).

### **Тема 10. Почвы широколиственных лесов РТ.**

реферат , примерные темы:

Проверка проводится преподавателем с оценкой работы, указанием ее достоинств и недостатков. Примерные темы рефератов. Сосновые леса РТ. Смешанные леса РТ. Широколиственные леса РТ. Облесенность территории РТ. Почвы сосновых лесов РТ. Почвы смешанных лесов РТ. Почвы широколиственных лесов РТ.

### **Тема 11. Лесостепные черноземы РТ. Карбонатные черноземы и черноземно-луговые почвы РТ**

устный опрос , примерные вопросы:

проводится преподавателем перед началом занятий по прошлой теме или в конце занятия по пройденной теме Примерные вопросы для опроса: 1) К каким породам и элементам рельефа приурочены сухие дубравы? Где встречаются свежие дубравы на территории РТ? 2) Дайте краткое описание видового состава и строения сухих дубрав. 3) Какие почвы характерны для сухих дубрав? 4) К каким породам приурочены рода карбонатные черноземы? 5) К каким породам приурочены рода остаточно-карбонатные черноземы? 6) По каким диагностическим признакам выделяют род ?карбонатные? для черноземов? 7) По каким диагностическим признакам выделяют род ?остаточно-карбонатные? для черноземов? 8) Насколько распространены карбонатные и остаточно-карбонатные черноземы на территории РТ? 9) К каким растительным сообществам приурочены обычно остаточно-карбонатные черноземы на территории РТ? 10) Дайте оценку плодородия карбонатных и остаточно-карбонатных черноземов РТ.

### **Тема 12. Аллювиальные почвы РТ. Болотные почвы РТ. Засоленные почвы РТ**

контрольная работа , примерные вопросы:

удет использоваться банк тестовых заданий подготовленный для дисциплины. Банки тестовых задания адаптированы к среде "Синтез" Примеры тестовых заданий: Наличие горизонта АВ, со слабой кремнеземистой присыпкой характерно для черноземов..... . Развитие карбонатных типичных черноземов на территории РТ наиболее характерно для следующих почвообразующих пород - ? Делювиальные суглинки ? Элювий пермских глин ? Элювий известняков ? Аллювиальные отложения На территории РТ встречаются черноземы ? Типичные ? Обыкновенные ? Южные ? Степные На территории РТ по классификации 1977 г. выделяют ? 1 тип аллювиальных почв ? 2 типа аллювиальных почв ? 3 типа аллювиальных ? 4 типа аллювиальных почв

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

Для дисциплины "Почвы Республики Татарстан" разработан учебно-методический комплекс и банк тестовых заданий адаптированный к среде "Синтез" (более 250 тестовых вопросов).

Билеты к зачету представлены в приложении стр.8-9

6 Билеты к дисциплине "Почвы РТ"

1. Географическое положение и районирование территории РТ. Структура земельного фонда РТ.

Засоленные почвы РТ.

2. Рельеф территории РТ.

Болотные почвы РТ.

3. Характеристика почвообразующих пород РТ.

Аллювиальные почвы РТ. Почвы притеррасной части поймы.

4. Характеристика климата РТ.

Аллювиальные почвы РТ. Почвы центральной части поймы.

5. Характеристика растительности РТ.

Черноземно-луговые почвы РТ.

6. Степень антропогенной трансформации природных ландшафтов РТ.

Черноземы карбонатные и остаточно-карбонатные РТ

7. Возраст почв РТ.

Черноземы типичные РТ.

8. Почвы сосновых лесов. Почвы сосняков лишайниковых. Почвы сосняков черничников. Скрыто-подзолистые и подзолистые почвы РТ.

Черноземы выщелоченные РТ.

9. Почвы смешанных лесов. Почвы сосняков брусничников. Почвы сосняков липовых. Почвы сосняков лещиновых. Дерново-подзолистые почвы РТ.

Черноземы оподзоленные РТ.

10. Почвы лиственных лесов РТ. Почвы дубрав. Серые лесные почвы РТ.

Классификация черноземов РТ

11. Почвы лиственных лесов РТ. Почвы дубрав. Дерново-карбонатные почвы РТ.

Дерново-карбонатные почвы РТ

### 7.1. Основная литература:

Ландшафты Республики Татарстан. Региональный ландшафтно-экологический анализ // под ред. проф. О.П. Ермолаева / Ермолаев О.П., Игонин М.Е., Бубнов А.Ю., Павлова С.В. - Казань: Слово, 2007. - 411 с. (22 шт.)

Экологические оценки в экономике природопользования региона (Республика Татарстан) : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям: "Бухгалтерский учет, анализ и аудит", "Мировая экономика", "Налоги и налогообложение" и "Финансы и кредит" / Ш. М. Валитов, Е. А. Силкин .? Казань : Казанский государственный университет, 2010 .? 253 с. Наумов В. Д.

Ландшафтоведение: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 240 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). <http://znanium.com/bookread.php?book=368456>

Горбылева А. И. 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 <http://znanium.com/bookread.php?book=306102>



Наумов В. Д. География почв: толковый словарь / В.Д. Наумов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 376 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=418501>

## 7.2. Дополнительная литература:

Номенклатура и таксономия основных типов почв Республики Татарстан: методическое пособие / Казан. гос. ун-т, Биол.-почв. фак.; [сост.: д.б.н., доц. А. А. Шинкарев и др.]. - Казань: Изд-во Казанского государственного университета, 2008. - 31, [1] с. (11 шт.)

Ганжара Н. Ф. Почвоведение с основами геологии: Учебник / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2013. - 352 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=368457>

Петрова Н. Н. География (современный мир): Учебник / Н.Н. Петрова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2008. - 224 с. <http://znanium.com/bookread.php?book=163109>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

Атлас Республики Татарстан - -

<http://tatart.net/atlas-respubliki-tatarstan-vpervye-vyshel-v-svet-v-nyneshnem-godu/>

Википедия - свободная энциклопедия - <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

Карты Республики Татарстан - - <http://karta.turizm kazan.ru/>

Сайт министерства земельных и имущественных отношений РТ - <http://mzio.tatar.ru/>

Сайт министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ - <http://agro.tatar.ru/>

Топографическая карта Республики Татарстан - - <http://maptatarstan.narod.ru/>

Электронная библиотека МГУ - -

[http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=&by=author&format\\_search=d;](http://www.pochva.com/studentu/study/books/index.php?query=&by=author&format_search=d;)

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Почвы Республики Татарстан" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "КнигаФонд", доступ к которой предоставлен студентам. Электронно-библиотечная система "КнигаФонд" реализует легальное хранение, распространение и защиту цифрового контента учебно-методической литературы для вузов с условием обязательного соблюдения авторских и смежных прав. КнигаФонд обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям новых ФГОС ВПО.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "БиблиоРоссика", доступ к которой предоставлен студентам. В ЭБС "БиблиоРоссика" представлены коллекции актуальной научной и учебной литературы по гуманитарным наукам, включающие в себя публикации ведущих российских издательств гуманитарной литературы, издания на английском языке ведущих американских и европейских издательств, а также редкие и малотиражные издания российских региональных вузов. ЭБС "БиблиоРоссика" обеспечивает широкий законный доступ к необходимым для образовательного процесса изданиям с использованием инновационных технологий и соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен студентам. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) нового поколения.

Коллекция почвенных ионолитов. Коллекция почвообразующих пород. Компьютеры подключенные к локальной сети университета и сети Интернет - 19 шт., мультимедийный проектор - 2 шт., сканеры 3 шт.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 06.03.02 "Почвоведение" .

Автор(ы):

Гиниятуллин К.Г. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Шинкарев А.А. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.