

Аннотация рабочей программы дисциплины «Почвоведение и инженерная геология»

1 Цель и задачи освоения дисциплины

Основной целью изучения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является формирование у студентов системы знаний о современном состоянии почвоведения, новых подходах в этой науке, генезисе, строении, составе и свойствах, уровне потенциального плодородия и сельскохозяйственном использовании почвенного покрова Российской Федерации.

Задачи:

- приобретение студентами представления о соотношении минералов, горных пород и почвы, их взаимосвязи в результате почвообразования;
- приобретение студентами знаний состава, свойств, режимов почв и их экологической роли в биогеоценозах;
- знания почвы как природного биокосного тела и его роли в биологических круговоротах или циклах основных химических элементов;
- выработка у студента современного мировоззрения, основанного на экологических функциях почвенного покрова в биосфере.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП ВО

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ПКС-2 – способен проводить зонирование территорий с учётом региональных особенностей

ПКС-3 – способен осуществлять мероприятия по планированию и организации рационального использования земель и их охране

3 Содержание дисциплины

1.	ВВЕДЕНИЕ. Почвоведение – наука о почвах, как своеобразных природных образованиях. Роль почвенного покрова в жизни земли. Почва – средство производства и объект труда в сельском хозяйстве. Задачи почвоведения. История развития почвоведения. Понятие о почве и земле. ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОЛОГИИ. Земная кора, ее состав и строение. Понятие о горных породах и минералах. Генезис и классификация минералов и горных пород по происхождению и химическому составу.
2.	ВЫВЕТРИВАНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД И МИНЕРАЛОВ. Характеристика процессов выветривания. Основные почвообразующие породы, их характеристика. ФАКТОРЫ И СХЕМА ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ. Факторы почвообразования: климат, растительные и животные организмы, почвообразующие породы, рельеф, возраст почв, производственная деятельность человека. Общая схема и сущность почвообразования.
3.	ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЧВООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД И

	ПОЧВ. Классификация по гранулометрическому составу. ОРГАНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ ПОЧВЫ, СОСТАВ И СВОЙСТВА. Источники органического вещества почв. Гумусообразование. Значение гумуса в плодородии почв. Мероприятия по поддержанию положительного гумусового баланса в почвах.
4.	ПОГЛОТИТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ХИМИЧЕСКАЯ МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ. Почвенные коллоиды, их строение и свойства. Поглолительная способность почв и ее виды. Кислотность и щелочность почв. Химической мелиорации почв. ФИЗИЧЕСКИЕ И ВОДНЫЕ СВОЙСТВА ПОЧВ. ВОДНЫЙ РЕЖИМ ПОЧВ. Формы воды в почвах и доступность их растениям. Водные свойства почв и их значение. Водный баланс и типы водного режима почв.
5.	ГЕОГРАФИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ, СВОЙСТВА ПОЧВ И ИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ ПОЧВ. Основные законы географии почв. Система зональных единиц. Почвенно-географическое районирование. Структура почвенного покрова. Ареалы почв. Учет структуры почвенного покрова в землеустройстве. КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ. Таксономические классификационные единицы почв: типы, подтипы, роды, виды, разновидности, разряды. Номенклатура и диагностика почв.
6.	ПОЧВЫ ТАЕЖНО-ЛЕСНОЙ ЗОНЫ И ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ. Географическое положение и границы. Почвенный покров зоны. Подзолистый процесс почвообразования. Северо-таежная подзона глеево-подзолистых почв. Подзона подзолистых почв средней тайги. Подзона южной тайги дерново-подзолистых почв. Условия почвообразования, генезис, строение, состав, свойства и классификация. Почвы широколиственных лесов: серые и бурые лесные. Условия почвообразования, генезис, строение, состав, свойства и классификация. Сельскохозяйственное использование почв таежно-лесной зоны и широколиственных лесов.
7.	ЧЕРНОЗЕМЫ ЛЕСОСТЕПНОЙ И СТЕПНОЙ ЗОН, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ. Условия почвообразования черноземов лесостепи, их генезис, строение профиля, состав, свойства. Сельскохозяйственное использование черноземов лесостепи. Черноземы степей. Генезис, строение профиля, состав, свойства и сельскохозяйственное использование черноземов степи. Лугово-черноземные почвы. Основные причины снижения плодородия черноземов и охрана их от дальнейшей деградации.
8.	УСЛОВИЯ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ И ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ: черноземы, серые лесостепные, серые и бурые лесные, дерново-карбонатные, коричневые, желтоземы, почв высоких гор.
9.	ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА И РОССИИ. Классификация земель. Состояние земельных ресурсов. Распространение пашни по природным зонам. Принципы рационального использования земель. ПОЧВЕННАЯ КАРТОГРАФИЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧВЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ И ЗЕМЕЛЬНОМ КАДАСТРЕ. Почвенные карты: мелкомасштабные, среднемасштабные, крупномасштабные и детальные. Наземные и дистанционные методы почвенного картографирования. Содержание легенды почвенных карт. Составление агрохимических картосхем. Анализ почвенных карт и картограмм.

4 Трудоемкость дисциплины и форма промежуточной аттестации

Объем дисциплины 108 часов, 3 зачетные единицы.

Дисциплина изучается на 2 курсе, в 3 семестре.

По итогам изучаемого курса обучающиеся сдают экзамен.