

**Аннотация**  
**учебной дисциплины Б1.О.09 Почвоведение и инженерная геология**  
**направления подготовки бакалавров 21.03.02 Землеустройство и кадастры,**  
**профиль «Землеустройство»**

Целью дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» является:

освоение студентами теоретических и практических знаний о почве как самостоятельном естественно- историческом теле природы, базовом компоненте биосферы, о закономерностях почвообразования и экологических функциях почв, получение практических умений и навыков в области почвоведения для понимания особой роли почв как основной базы, на которой землеустроители проводят основные мероприятия по организации территории; строении, свойствах и режимах почв; формирование у студентов фундаментальных теоретических и практических знаний, включающих состав грунтов и их свойства, структурные связи, классификации, инженерно-геологические процессы, основные виды геологических работ на разных стадиях инженерно-геологических изысканий при землеустройстве.

**Задачи:**

Эта цель достигается путем решения задач, направленных:

- на обучение студентов основным навыкам и методам диагностического определения минералов и горных пород, составления инженерно-геологических карт и разрезов, проведения полевых опытных работ, организации режимных стационарных наблюдений, на использование информационных ресурсов в геологии;
- на ознакомление студентов с предметом и задачами инженерной геологии, ее взаимосвязи с другими науками;
- на изучение методов, применяемых при геологических исследованиях.

**Основные темы дисциплины:**

1. Введение. Происхождение Земли и строение земного шара. Главнейшие минералы и горные породы. Выветривание горных пород и минералов. Почвообразующие породы.
2. Почвообразовательный процесс. Минеральная часть почвы. Органическая часть почвы
3. Почвенные коллоиды. Поглонительная способность почвы.
4. Физические свойства почвы. Водные свойства почвы. Водный режим почвы. Воздушные свойства и воздушный режим почв. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Строение и морфологические признаки почвы
5. Классификация, таксономия и номенклатура почв
6. Закономерности географического распространения почв.
7. Характеристика, география и сельскохозяйственное использование основных типов почв России.
8. Введение в геологию.
9. Геологические процессы и явления.
10. Изменения геологической среды

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» относится к базовой части ОП.

Почвоведение – наука о почвах, их образовании (генезисе), строении, составе и свойствах; о закономерностях их географического распространения, о процессах взаимосвязи с внешней средой, определяющих формирование и развитие главного свойства почвы – плодородия. Почва изучается как особое природное тело, выступающее как важнейшая среда в развитии природы всего Земного шара. Находясь в состоянии непрерывного обмена веществом и энергией с атмосферой, биосферой, гидросферой, литосферой, почвенный покров рассматривается как незаменимое условие поддержания между всеми сферами сложившегося на Земле равновесия, необходимого для развития и существования жизни на планете.

Для освоения данной дисциплины необходимо, чтобы студент владел основными положениями следующих дисциплин: «Геодезия». Знания, умения и навыки, полученные в ходе

изучения дисциплины «Почвоведение и инженерная геология», являются необходимыми для изучения последующих дисциплин: «Экология», «Основы сельскохозяйственного производства», «Планирование использования земельных ресурсов», «Рациональное использование земельных ресурсов», «Земельные ресурсы и их использование», при подготовке выпускной квалификационной работы, и в профессиональной деятельности.

**В результате изучения учебной дисциплины «Почвоведение и инженерная геология» следующие компетенции, предусмотренные ФГОС ВО:**

- осуществление государственного кадастрового учета недвижимого имущества (ОПК-2);
- умеет учитывать экологические, социальные и другие ограничения при выполнении проектных работ в области землеустройства и кадастров (ОПК-2.2);
- проведение прикладных исследований в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности (ПКУВ-5);
- проведение лабораторных испытаний, специальных прикладных исследований по изучению материалов и веществ структуры, основания и окружения объекта градостроительной деятельности (ПКУВ-5.3).

**В результате освоения дисциплины студент должен:**

**знать:** определения основных терминов; классификацию, свойства и особенности применения главнейших минералов и горных пород, геологическую и рельефообразующую деятельность поверхностных и подземных вод, ветра, ледников и других природных факторов, влияние деятельности человека на геологические процессы и рельеф; особенности геологического строения территорий; наиболее распространенные формы рельефа; факторы почвообразования и почвообразовательные процессы, условия и элементы почвенного плодородия, состав и свойства минеральной и органической частей почв, общезфизические, водные, воздушные и тепловые свойства почв; методику полевого обследования почвенного покрова; взаимосвязь рельефа, почвообразующих пород, растительного покрова, климата, их влияние на формирование почвенного покрова; способы проведения анализов почвенных показателей; основные направления исследований почв для землеустроительных и кадастровых работ.

**уметь:** распознавать по сложению, строению почвообразующие породы; отбирать образцы почв; определять основные инженерно-геологические свойства горных пород, грунтов; распознавать типы почв в природной обстановке, самостоятельно проводить несложные исследования почв и почвенного покрова; проводить аналитические работы с почвенными образцами;

**владеть:** методикой определения почвообразующих пород по их генезису, составу; описывать почвы по морфологическим признакам; навыками работы с оборудованием и реактивами при проведении исследований почв.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 часов).

**Вид промежуточной аттестации:** экзамен, зачет

Разработчик  
К.ф.н.



З.И.Воронцова

Зав. выпускающей кафедры  
к.э.н., доцент

Т.А.Щербатова