

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

Целью изучения курса «Почвоведение и инженерная геология» является: освоение студентами теоретических и практических знаний о почве как особом элементе биосферы и объекте человеческой деятельности; строении, свойствах и режимах почв; закономерностях почвообразовательных процессов; 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; 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 ознакомление студентов с предметом и задачами инженерной геологии, ее взаимосвязи с другими науками;

на изучение методов, применяемых при геологических исследованиях;

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.

Основные блоки и 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. Поглощительная 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 результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

– способность использовать знания о земельных ресурсах для организации рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

– способность проведения и анализа результатов исследований в землеустройстве и кадастрах (ПК-5).

В результате освоения дисциплины обучающийся 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; состав работ, необходимых для составления почвенных, экологических карт и картосхем; иметь представление о почвенно-экологическом мониторинге и экспертизе, о почвозащитных и мелиоративных мероприятиях.

уметь: распознавать по сложению, строению почвообразующие породы; отбирать образцы почв; определять основные инженерно-геологические свойства горных пород, грунтов; квалифицированно использовать результаты изучения элементного и вещественного состава, физических, химических, биологических свойств почв с целью решения инженерных и природоохранных задач; распознавать типы почв в природной обстановке, самостоятельно проводить несложные исследования почв и почвенного покрова; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; использовать знания о земельных ресурсах страны и мира, мероприятиях по снижению антропогенного воздействия на территорию в пределах конкретного землепользования, муниципального образования, субъектов Федерации, регионов

владеть: культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию, систематизации информации, установки целей и выбора путей ее достижения; методикой определения почвообразующих пород по их генезису, составу; описывать почвы по морфологическим признакам; грамотно использовать стандарты, в том числе на методы исследования и анализа почв, и другие нормативно-технические документы, а также научную информацию о почвах

Дисциплина «Почвоведение и инженерная геология» изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются лабораторными и практическими занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается зачетом и экзаменом.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Вид промежуточной аттестации: зачет, экзамен.

Разработчик
К.ф.н.



З.И.Воронцова

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

Т.А.Щербатова