|  |
| --- |
|  Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)»  |
|  |  УТВЕРЖДАЮ Директор Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) РГЭУ (РИНХ) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Голобородько А.Ю. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |
|  |
|  |  |
|  **Рабочая программа дисциплины** **Геология с основами почвоведения** |
|  |  |
|  направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность (профиль) 44.03.05.40 Биология и География |
|  |  |
|  Для набора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ года |
|  |  |
|  Квалификация Бакалавр |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  стр. 2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  КАФЕДРА |  |  **биолого-географического образования и здоровьесберегающих дисциплин** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **Распределение часов дисциплины по курсам** |  |  |  |  |  |
|  |  Курс |  **1** |  Итого |  |  |  |  |  |
|  |  Вид занятий |  УП |  РП |  |  |  |  |  |
|  |  Лекции |  4 |  4 |  4 |  4 |  |  |  |  |  |
|  |  Практические |  6 |  6 |  6 |  6 |  |  |  |  |  |
|  |  Итого ауд. |  10 |  10 |  10 |  10 |  |  |  |  |  |
|  |  Кoнтактная рабoта |  10 |  10 |  10 |  10 |  |  |  |  |  |
|  |  Сам. работа |  125 |  125 |  125 |  125 |  |  |  |  |  |
|  |  Часы на контроль |  9 |  9 |  9 |  9 |  |  |  |  |  |
|  |  Итого |  144 |  144 |  144 |  144 |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  **ОСНОВАНИЕ** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  Учебный план утвержден учёным советом вуза от 26.04.2022 протокол № 9/1.   Программу составил(и): д-р ветеренар. наук, Проф., Подберезный В.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Зав. кафедрой: Подберезный В. В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 3 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  1.1 |  формирование знаний о факторах и |
|  1.2 |  основных процессах почвообразования, о строении, составе и свойствах почв; |
|  1.3 |  закономерностях географического распространения почв; о методах оценки |
|  1.4 |  почвенного плодородия, картографирования почв; агропроизводственной |
|  1.5 |  группировке почв, защите почв от деградации, об основных приемах |
|  1.6 |  регулирования почвенного плодородия |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **УК-2.1:Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм** |
|  **УК-2.2:Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели** |
|  **УК-2.3:Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач** |
|  **УК-2.4:Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **В результате освоения дисциплины обучающийся должен:** |
|  **Знать:** |
|  -происхождение , состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия; -характеристики объектов изучения, происхождение, состав, свойства, генезис, географию и методы оценки плодородия почв и его воспроизводство; - способы и приемы рационального использования почв; - основные факторы почвообразования; - основные физико-химические свойства почв; - закономерности распределения почв по территории земного шара; - механизм формирования различных типов почв |
|  **Уметь:** |
|  - пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами; - воспринимать терминологию, использовать её при обобщении теоретического материала; -распознавать основные типы и разновидности почв по результатам лабораторных анализов и морфологическим признакам; -пользоваться почвенными картами и агрохимическими картограммами, интерпретировать данные анализов почв; - определять основные свойства и характеристики почв: окраска, механический состав, структура, новообразования, включения и др.; - охарактеризовать особенности основных типов почв; - использовать при изучении почв естественно - исторические, сравнительно -географические методы |
|  **Владеть:** |
|  - определения почвы в полевых условиях и ее гранулометрического состава; - выполнение несложных почвенных анализов |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **Код занятия** |  **Наименование разделов и тем /вид занятия/** |  **Семестр / Курс** |  **Часов** |  **Компетен-** **ции** |  **Литература** |
|  |  **Раздел 1. Модуль 1. «Основы геологии»** |  |  |  |  |
|  1.1 |  Происхождение, строение и состав Земли - формы залегания пластов Земли; -форма Земли /Лек/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.3 Л3.2 |
|  1.2 |  Происхождение, строение и состав Земли - формы залегания пластов Земли; -форма Земли /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 4 |
|  1.3 |  Происхождение, строение и состав Земли - формы залегания пластов Земли; -форма Земли /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  1.4 |  Геологическая история Земли, геологические процессы, их роль в формировании горных пород, рельефа -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Лек/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  1.5 |  Геологическая история Земли, геологические процессы, их роль в формировании горных пород, рельефа -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  1.6 |  Геологическая история Земли, геологические процессы, их роль в формировании горных пород, рельефа -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  1.7 |  Элементы геоморфологии и физико-географические карты -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Лек/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  1.8 |  Элементы геоморфологии и физико-географические -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 5 |
|  1.9 |  Элементы геоморфологии и физико-географические карты -образование минеральной части почвы; - выветривание, его виды и продукты; -особенности выветривания в различных климатических зонах, понятие о корах выветривания; - вторичные минералы, их происхождение, состав, свойства и значение; - глинистые минералы и их влияние на агрономические свойства почв; - почвообразующие породы и их характеристика /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  |  **Раздел 2. Модуль 2. «Общее почвоведение»** |  |  |  |  |
|  2.1 |  Предмет и содержание почвоведения -понятие о почве и ее плодородии; - почва – самостоятельное природное тело, объект и средство сельскохозяйственного производства; - растение и почва в их взаимодействии; - агроэкосистемы.; - взаимосвязь почвоведения с другими науками; - почвоведение как научная основа для агрохимии, земледелия, растениеводства и других сельскохозяйственных наук /Лек/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.2 |  Предмет и содержание почвоведения -понятие о почве и ее плодородии; - почва – самостоятельное природное тело, объект и средство сельскохозяйственного производства; - растение и почва в их взаимодействии; - агроэкосистемы.; - взаимосвязь почвоведения с другими науками; - почвоведение как научная основа для агрохимии, земледелия, растениеводства и других сельскохозяйственных наук /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.3 |  Предмет и содержание почвоведения -понятие о почве и ее плодородии; - почва – самостоятельное природное тело, объект и средство сельскохозяйственного производства; - растение и почва в их взаимодействии; - агроэкосистемы; - взаимосвязь почвоведения с другими науками; - почвоведение как научная основа для агрохимии, земледелия, растениеводства и других сельскохозяйственных наук /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.4 |  Общая схема почвообразовательного процесса -почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой; - процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве; - взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве; -большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе; - аккумуляция биогенных элементов в почве; - цикличность почвообразовательного процесса; - классификация почвообразовательных процессов; - формирование почвенного профиля; - почва как четырехфазная система /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 6 |
|  2.5 |  Общая схема почвообразовательного процесса -почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой; - процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ в почве; - взаимодействие, передвижение (миграция) и накопление продуктов почвообразования в почве; -большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе; - аккумуляция биогенных элементов в почве; - цикличность почвообразовательного процесса; - классификация почвообразовательных процессов; - формирование почвенного профиля; - почва как четырехфазная система /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.6 |  Происхождение и состав минеральной части почвы - главнейшие минералы в породах и почвах; - вторичные минералы (группы монтмориллонита и каолинита, гидрослюды); - влияние вторичных минералов на агрономические свойства почв; - гранулометрический состав; - классификация почв по гранулометрическому составу; - влияние гранулометрического и минералогического составов материнских пород на почвообразование, агрономические свойства почв и их плодородие; - агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв /Пр/ |  1 |  1 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.7 |  Происхождение и состав минеральной части почвы - главнейшие минералы в породах и почвах; - вторичные минералы (группы монтмориллонита и каолинита, гидрослюды); - влияние вторичных минералов на агрономические свойства почв; - гранулометрический состав; - классификация почв по гранулометрическому составу; - влияние гранулометрического и минералогического составов материнских пород на почвообразование, агрономические свойства почв и их плодородие; - агроэкологическая оценка гранулометрического состава почв /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.8 |  Происхождение, состав и свойства органической части почвы - основные компоненты системы - гуминовые кислоты и фульвокислоты; -взаимодействие с минеральной частью почвы; - особенности состава гумуса и гумусообразования в различных почвах; - легкоразлагаемое органическое вещество почв, его роль в плодородии; - роль гумуса в почвообразовании и плодородии почвы; - балансовые расчеты гумуса; - агрономическая оценка гумусового состояния почв; - оптимальные уровни содержания гумуса в почвах; - критическое содержание гумуса; - потери гумуса от минерализации; - эрозионные потери; - пути регулирования состояния органического вещества почв /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 7 |
|  2.9 |  Физико-химические свойства почв и их определение -почвенные коллоиды, их происхождение, состав, свойства; - значение коллоидов в почвообразовании, формировании агрономических свойств и плодородия почвы; - мероприятия по регулированию состава почвенных коллоидов; - понятие о поглотительной способности почвы; - виды поглотительной способности: механическое, физическое поглощение, химическое, физико-химическое (обменное), биологическое; - физико-химические свойства почв; - почвенный поглощающий комплекс (ППК); - закономерности поглощения катионов и анионов; - агрономическая интерпретация сорбционных свойств почв; - обменные катионы почвы, их состав в различных типах почв и влияние на агрономические свойств почв; - понятие о емкости катионного обмена и анионного обмена почв и насыщенности ППК основаниями; - почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение; -буферность почвы и факторы, ее обусловливающие; - мероприятия по регулированию состава обменных катионов, реакции почвы (известкование, гипсование и др.); - решение проблемных ситуаций при интенсивной химизации почв, загрязнении почв ядохимикатами и тяжелыми металлами; - требования отдельных групп культур к физико-химическим свойствам почв /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.10 |  Агрофизические свойства почв. Водный и воздушно-тепловой режимы почв. Почвенный раствор - влияние гранулометрического состава, структуры, сложения, влажности и растительного покрова на тепловые свойства и тепловой режим почвы; - тепловой и радиационный баланс почвы; - типы температурного режима почв; - зависимость роста и развития растений от теплового режима почвы; - система мероприятий по регулированию теплового режима в разных почвенно-климатических зонах; - понятие о почвенном растворе; - состав, концентрация и реакция почвенного раствора; - соотношение и антагонизм ионов почвенного раствора; - оптимальный состав почвенного раствора для роста и развития сельскохозяйственных культур; -токсичность солей и солеустойчивость растений /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  2.11 |  Плодородие почв -плодородие почвы – ее основное специфическое свойство; - виды плодородия; - природное (естественное) плодородие и его преобразование при сельскохозяйственном использовании почв; - эффективное экономическое плодородие; - динамичность плодородия; - требования основных сельскохозяйственных культур к почвенным условиям; - понятие об окультуривании почв; - агрофизические, агрохимические, мелиоративные и фитомелиоративные приемы окультуривания почв; - регулирование режимов и направления почвообразовательных процессов как средства повышения плодородия почв; - оптимальные показатели свойства почв; - особенности использования почв при интенсивной химизации; - проблемные ситуации, возникающие при интенсивном использовании сельскохозяйственных угодий, и их решении; - экологические особенности культур как критерий выбора оптимальных почв для их выращивания /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 8 |
|  |  **Раздел 3. Модуль 3 «Генезис, география и характеристика почв»** |  |  |  |  |
|  3.1 |  Учение о генезисе и эволюции почв. Классификация почв -учение о факторах почвообразования и их взаимодействии (роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и других факторов); - законы географии почв; - закон широтной почвенной зональности, закон аналогичных топографических рядов, закон фациальности почв, закон вертикальной почвенной зональности; -многообразие почв в природе; - основные принципы почвенных классификаций; - основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд); - географические подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция, округ, район);; - природно-хозяйственное районирование; - понятие о почвенных комбинациях: сочетаниях, вариациях, комплексах, пятнистостях, мозаиках и ташетах; - агроэкологическая оценка структуры почвенного покрова /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.2 |  Почвы таежно-лесной зоны - болотно-подзолистые почвы; - распространение, условия образования, строение, свойства и агрономическая характеристика; -болотные почвы; - распространение, условия образования; - торфообразование и оглеение; - типы заболачивания и типы болот; - строение, свойства и агрономическая оценка низинных и верховых болотных почв; - использование болотных почв в сельскохозяйственном производстве и мероприятия по повышению их плодородия; - окультуренные болотные почвы; - изменение болотных почв при освоении и окультуривании; -экологическая роль болотных массивов в функционировании ландшафтов; - мерзлотно-таежные почвы; - распространение, строение, свойства и агрономическая оценка; - география и природно-сельскохозяйственное районирование почв таежно-лесной зоны; - особенности природных условий и почвенного покрова в подзонах и провинциях зоны; - модели плодородия почв таежно- лесной зоны; - структура почвенного покрова таежно-лесной зоны и ее агрономическая оценка; - земельные ресурсы зоны для дальнейшего расширения земледелия  /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.3 |  Бурые лесные почвы широколиственных лесов -распространение бурых лесных почв; - природные условия почвообразования и характерные особенности почвообразовательного процесса; - строение, свойства, агрономическая оценка бурых лесных почв и мероприятия по повышению их плодородия /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 9 |
|  3.4 |  Серые лесные почвы лесостепной зоны -распространение серых лесных почв; - природные условия; - современные представления о генезисе серых лесных почв, их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка; - структура почвенного покрова и ее агрономическая оценка; - фациальные особенности серых лесных почв; -основные направления по повышению плодородия серых лесных почв; - изменение серых лесных почв при окультуривании; - проявление эрозии в зоне серых лесных почв /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.5 |  Черноземные почвы лесостепной и степной зон -границы и площадь; - природные условия; - современные представления о черноземообразовании и формировании профиля черноземов; - строение, свойства, классификация и агрономическая оценка черноземов лесостепной и степной зон; - черноземно-луговые и лугово-черноземные почвы; - структура почвенного покрова и ее агрономическая оценка; - фациальные особенности черноземов; - влияние сельскохозяйственного использования черноземов на их физические и химические свойства и уровень плодородия; - мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьбе с эрозией и засухой; - современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.6 |  Каштановые почвы зоны сухих степей и бурые полупустынные почвы -границы и площадь зоны; -природные условия; - генезис каштановых почв, их строение, свойства, классификация и агрономическая оценка; - комплексность почвенного покрова зоны и причины, ее обуславливающие; - лугово-каштановые почвы и их свойства; - земельные ресурсы для дальнейшего расширения земледелия; - приемы окультуривания почв сухих степей; - особенности сельскохозяйственного использования территории с комплексным почвенным покровом /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.7 |  Почвы солонцового ряда. Аллювиальные почвы пойм. Горные почвы - строение, свойства и агрономическая оценка солодей; - приемы освоения почвенных комплексов с участием солодей; - проблемные ситуации при использовании засоленных почв; - особенности почвообразования в поймах рек; - почвенный покров прирусловой, центральной и притеррасной областей поймы основных природных зон (таежной, лесостепной, степной); - строение, свойства, классификация и агрономическая оценка аллювиальных почв; - особенности сельскохозяйственного использования почв пойм  /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  |  |  стр. 10 |
|  3.8 |  Почвы зарубежных стран -общие закономерности распространения почв на земном шаре и на отдельных континентах; - название почв в классификации России, ФАО, США; - почвы аридных субтропических областей (полупустыни и пустыни); - условия почвообразования, генезис строения, состав, свойства и особенности сельскохозяйственного использования сероземов, серо-бурых пустынных почв, такыров и такыровидных почв; - почвы переменно-влажных ксерофитно-лесных и саванных субтропических и тропических областей; - особенности условий почвообразования, генезис, строение, состав, свойства и особенности сельскохозяйственного использования коричневых, красно-коричневых, серо- коричневых, красных, красно-бурых почв и вертисолей; - фульватно-ферралитные почвы влажных лесных субтропических и тропических областей /Ср/ |  1 |  6 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  3.9 |  Эрозия и деградация почв. Агроэкологическая оценка и классификация земель -районы распространения; - условия, определяющие развитие эрозии; - вред, причиняемый эрозией; - свойства, классификация и диагностика эродированных почв; - потенциальная опасность проявления эрозии; - дефляция почв, виды и условия ее проявления; - деградация почв: выпахивание, дегумификация, подкисление, ощелачивание, засоление и загрязнение почв; - ландшафтный анализ территории; - система агроэкологической оценки земель; - агропроизводственные группировки почв, их категории; - бонитировка почв и качественная оценка земель; - принципы, критерии, методы бонитировки почв; - деградация почв: выпахивание, дегумификация, подкисление, ощелачивание, засоление и загрязнение почв; - ландшафтный анализ территории; - система агроэкологической оценки земель; - агропроизводственные группировки почв, их категории; - бонитировка почв и качественная оценка земель; - принципы, критерии, методы бонитировки почв /Ср/ |  1 |  7 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  |  **Раздел 4. Модуль 4 «Материалы почвенных исследований и их использование»** |  |  |  |  |
|  4.1 |  Почвенные карты и картограммы -виды карт и картограмм; - масштабы почвенных съемок, легенда карты /Ср/ |  1 |  10 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  4.2 |  Экзамен /Экзамен/ |  1 |  9 |  УК-2.1 УК- 2.2 УК-2.3 УК-2.4 |  Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.1 Л2.3 Л2.2Л3.1 Л3.2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ** |
|  Структура и содержание фонда оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации представлены в Приложении 1 к рабочей программе дисциплины. |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ** |
|  **5.1. Основная литература** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  стр. 11 |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л1.1 |  |  Почвоведение: учебно-методическое пособие |  Новосибирск: Золотой колос, 2014 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=278187 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л1.2 |  Мушкетов И. В. |  Физическая геология |  Санкт-Петербург: Издание Института инженеров путей сообщения императора Александра I, 1903 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=115086 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л1.3 |  Глинка К. Д. |  Почвоведение |  Петроград: Типография Кюгельген, Глич и К°, 1915 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=100954 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л1.4 |  Мор Ф., Шульгин П. И. |  История Земли. Геология на новых основаниях |  Москва: Издание книгопродавца А. И. Глазунова, 1868 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=72570 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  **5.2. Дополнительная литература** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л2.1 |  Тихонова Е. Н., Одноралов Г. А. |  Почвоведение с основами геологии: Раздел "Основы геологии": учебное пособие |  Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2007 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=143237 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л2.2 |  Хуаз С. Х., Киселёв М. В., Мельников С. П. |  Методические указания по дисциплине «Экологический мониторинг природных объектов» по выполнению практических занятий для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» (квалификация (степень) «бакалавр»): методическое пособие |  Санкт-Петербург: Санкт- Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2015 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=445940 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л2.3 |  Околелова А. А., Желтобрюхов В. Ф., Егорова Г. С. |  Экологическое почвоведение: учебное пособие |  Волгоград: Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=238357 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  **5.3. Методические разрабоки** |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л.1 |  Кныш С. К. |  Общая геология: учебное пособие |  Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2015 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=442111 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  Л.2 |  Обручев В. А. |  Полевая геология: монография |  Москва|Ленинград: Государственное горное НТИ, 1932 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=469767 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  УП: 44.03.05.40-21-2-БГZS.plx |  |  |  |  стр. 12 |
|  |  Авторы, составители |  Заглавие |  Издательство, год |  Колич-во |
|  Л.3 |  Иностранцев А. А. |  Геология. Общий курс лекций: монография |  Санкт-Петербург: Типография М. М. Стасюлевича, 1885 |  http://biblioclub.ru/index. php? page=book&id=468536 неограниченный доступ для зарегистрированных пользователей |
|  **5.3 Профессиональные базы данных и информационные справочные системы** |
|  Русское географическое общество: https://rgo.ru |
|  Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: https://elibrary.ru |
|  База данных - Русское географическое общество (официальный сайт) www.rgo.ru , свободный доступ |
|  Инфоурок [Электронный ресурс]: образовательный портал. — Режим доступа: https://infourok.ru - свободный |
|  **5.4. Перечень программного обеспечения** |
|  Microsoft Office |
|  easyQuizzy |
|  **5.5. Учебно-методические материалы для студентов с ограниченными возможностями здоровья** |
|  При необходимости по заявлению обучающегося с ограниченными возможностями здоровья учебно-методические материалы предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям здоровья и восприятия информации. Для лиц с нарушениями зрения: в форме аудиофайла; в печатной форме увеличенным шрифтом. Для лиц с нарушениями слуха: в форме электронного документа; в печатной форме. Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в форме электронного документа; в печатной форме. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  Помещения для проведения всех видов работ, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами обучения. Для проведения лекционных занятий используется демонстрационное оборудование. Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, рабочие места в которых оборудованы необходимыми лицензионными программными средствами и выходом в Интернет. Компьютерный класс с интерактивным и мультимедийным оборудованием. |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)** |
|  Методические указания по освоению дисциплины представлены в Приложении 2 к рабочей программе дисциплины. |