ПРЕДМЕТЫ, ИЗУЧАЕМЫЕ НА КАФЕДРЕ

Бакалавриатура

№	Наименование предмета	Краткая информация о предмете
1.	Ирригация и мелиорация	Законодательство об использовании воды в сельском хозяйстве (Закон о водопользовании, Постановления Кабинета Министров РУз, Постановления МСВХ РУз). Режим орошения сельскохозяйственных культур, способы орошения, эффективное использование водных ресурсов, освоение новых земель, проектирование, строительство, эксплуатация и обслуживание гидромелиоративных систем, управление ирригационными сетями, техника и технология полива, Предупреждение и борьба с засолением орошаемых земель. Водный и солевой баланс орошаемых земель. Интерпретация мелиоративного состояния орошаемых земель. Мелиоративные мероприятия по борьбе с засолением земель. Дренаж на орошаемых землях. Возможности повторного использования дренажных вод.
2.	Мелиорация и рекультивация земель	Повышение продуктивности сельскохозяйственных культур при сохранении экологического равновесия в природе, поддержании и восстановлении плодородия почв, применении различных форм и технологий мелиорации сельскохозяйственных земель, необходимых для благоустройства населенных пунктов, этапы рекультивации земель, химические, лесные, фитомелиоративные и гидротехнические мероприятия, необходимые для улучшения природных условий земель за счет мелиорации.
3.	Природообустройство	Обучает знаниям по рациональному использованию природы и ее ресурсов, управлению водными ресурсами и организации их эффективного использования для различных целей, улучшению мелиорации земель, проектированию ирригационных и мелиоративных систем и других систем управления водными ресурсами.

4.	Использование воды в сельском хозяйстве	Реализует задачи неблагоприятных природных условий внешней среды с помощью ирригационных и дренажных технологий и приемов для нормального развития и роста сельскохозяйственных культур. Природно-климатические условия Узбекистана, водные ресурсы, орошаемые земли и их мелиорация, управление водными ресурсами, принципы их использования, водные источники, система управления водными ресурсами, процедуры, методы и приемы орошения, орошение и обучает коллекторно-дренажным системам и их функциям.
5.	Ирригация Узбекистана	История ирригации в Узбекистане, возникновение и развитие первой культуры орошаемого земледелия в Узбекистане, орошаемое земледелие в VII-XIV веках, культура орошаемого земледелия времен Амира Темура и Темуридов, орошение в XVI веке. Система XIX века, состояние ирригации и мелиорации в Узбекистане в 1917-1990 годах, стратегические задачи, направленные на развитие ирригации и мелиорации земель в Узбекистане в 1991-2019 годах в годы независимости и их реализация.
6.	Химическая мелиорация	Обучает использованию химических мелиорантов для улучшения мелиорации засоленных земель, изучению воздействия солей на растения и использованию химических методов мелиорации для удаления вредных солей из почвы и повышения эффективности процесса выщелачивания засоленных земель.
7.	Рекультивация и охрана земель	Реабилитация деградированных и загрязненных земель с целью их эффективного использования в будущем и улучшения экологического состояния окружающей среды, обучение принципам защиты земель.

8.	Сельскохозяйственные гидротехнические мелиорации и эксплуатация гидромелиоративных систем	Полное и эффективное использование земель, регулярное повышение плодородия почв, производительности труда и урожайности за счет орошения, проведение мелиорации земель в связи с высокоурожайными агротехническими мероприятиями, водными ресурсами, их формированием, рациональным их использования, режим орошения. сельскохозяйственных культур, современные технологии полива, оросительные сети и их предъявляемые к ним требования, источники орошения, рекультивация и улучшение засоленных земель, засоленные почвы. Мелиорация земель, освоение новых земель, проектирование, строительство, эксплуатация и обслуживание гидромелиоративных систем, управление ирригационными сетями, поиск технически и экономически жизнеспособных вариантов измерения и распределения воды, автоматизация ирригации и формирование знаний и навыков для улучшения работы системы.

Магистратура

№	**Наименование предмета**	**Краткая информация о предмете**
1.	Мелиорация и рекультивация земель	Повышение продуктивности сельскохозяйственных культур при сохранении экологического равновесия в природе, поддержании и восстановлении плодородия почв, применении различных форм и технологий мелиорации сельскохозяйственных земель, необходимых для благоустройства населенных пунктов рекультивация и её этапы, химические, лесные, фитомелиоративные и гидротехнические мероприятия, необходимые для улучшения природных условий земель за счет мелиорации.
2.	Оросительные малиорации	Обучает управлению водными ресурсами, принципам их эффективного использования, водосберегающим способам орошения, поверхностному орошению и их совершенствованию, технологиям капельного, дождевого, подпочвенного, субирригационного и дискретного орошения, их проектированию, строительству и эксплуатации.

3.	Измерение водных ресурсов и приборы	Измерительные приборы и средства для определения оптимальной предполивной влажности почвы, уровня и минерализации грунтовых вод, а также приборы учета воды, нормы и правила их применения, предполивная влажность почвы, технико-экономические показатели средств измерений.
4.	Биомелиорация	Сохранение баланса в природе, охрана окружающей среды, улучшение мелиорации засоленных земель, биотехнологии: биологический дренаж, фитомелиорация, улучшение минерализации коллекторно-дренажных вод с помощью водорослей, улучшение мелиорации земель мелиорантами.
5.	Методы научных исследований в мелиорации	Оценка почв опытного участка, сбор и подготовка почвенных образцов для изучения агрохимических, агрофизических и водно-физических свойств почв, а также анализ, фенологические наблюдения, полевые опыты по обработке почвы, подготовка и посеву семян. Агротехнические мероприятия по уходу за посевами, отбор проб хлопкового сырца с опытных полей агротехнического направления, их отправка в лабораторию для определения свойств и качества волокна, эксперименты по переносу эродированных почв и использование математических методов, эксперименты по подкормке культур в хлопко-зерновом комплексе, изучение уровней грунтовых вод, использование грунтовых вод в лизиметрах для испарения из почвы и транспирации через растения, в зависимости от количества накопления солей при аэрации. слой почвы. Определение потребления подземных вод, методы полевых экспериментов и исследований на засоленных почвах, подсчет сорняков хлопчатника в поле, сбор и учет хлопка сырца, математическая обработка данных по урожайности хлопка сырца, чтобы иметь информацию о подробном изучении методов передачи.
6.	Связь почвы-растении-воды	Обучает почвы, их типы, водно-физические свойства, грунтовые воды и их типы, растения, их потребности в воде, комплекс почвенно-растительно-водный комплекс, их оптимальность и влияние на урожайность сельскохозяйственных культур и свойства почвы.

7.	Мелиорация пастбищ	Методы мелиорации естественных пастбищ, технологии возделывания орошаемых пастбищ с близким залеганием грунтовых вод, технологии возделывания орошаемых пастбищ на засоленных почвах, технологии выращивания растений на мелиорированных естественных пастбищах и орошаемых культурных пастбищах, использование подземных вод, методы, приемы и технологии орошения, применяемые на орошаемых культурных пастбищах, информация о водоснабжении скота на пастбищах.
8.	Водосберегающие технологии	Обучает управлению водными ресурсами, принципам их эффективного использования, водосберегающим способам орошения, поверхностному орошению и их совершенствованию, технологиям капельного, дождевального, подпочвенного, субирригации, их проектированию, строительству и эксплуатации.
9.	Методы проведения полевых исследований	Обучает практическим полевым экспериментам по мелиорации и орошаемому земледелию, методам, одобренным и признанным в лабораторных исследованиях, и их сущности, а также обработке полученных данных и их достоверности.
10.	Ландшафтная ирригация	Концепция геосистемы учит о ландшафте, географии ландшафта, экосистеме, природном ландшафте, антропогенном ландшафте, культурных и антропогенных ландшафтах, поддержании баланса в природе, защите окружающей среды, использовании природы и ведении орошаемого земледелия без неблагоприятного воздействия на экосистемы.