Б1.В.ОД.7 Ландшафтно-мелиоративное проектирование

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины: формирование у аспирантов теоретических знаний о ландшафтной архитектуре и мелиорации земель, получения практических навыков проектирования ландшафтно-мелиоративных систем и сооружений, освоения новых научных знаний для решения актуальных проблем ландшафтно-мелиоративного планирования.

Задачей дисциплины является:

- освоения основных принципов ландшафтно-мелиоративного проектирования;
- изучения методов архитектурного проектирования ландшафтов урбанизированных территорий;
- изучения методов проектирования мелиоративных систем и сооружений;
- освоения мелиоративных методов восстановления нарушенных ландшафтов.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Результаты освоения образовательной программы (компетенция или содержание достигнутого уровня освоения компетенции)	Результаты обучения
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.	**Знать:** методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях. **Уметь:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов. **Владеть:** навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.
УК-2	Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки.	**Знать:** методы научно-исследовательской деятельности; основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира. **Уметь:** использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений. **Владеть:** технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
ОПК-1	Способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.	**Знать:** как самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий. **Уметь:** самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-

		коммуникационных технологий. **Владеть:** способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.
ПК-4	Способность проводить оценку воздействия природных и антропогенных факторов на компоненты окружающей среды, а также разрабатывать природоохранные мероприятия с учетом новых технологий и методик.	**Знать:** методы и средства снижения загрязнения окружающей среды; системы методов наблюдения и наземного обеспечения экологического мониторинга, характеристики обратных связей и управления в системе экологического мониторинга; теоретические основы экологического мониторинга, методы и средства снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска. **Уметь:** искать и использовать информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач; обобщать и использовать в работе современные направления развития отечественной и зарубежной науки и техники в сфере обращения с отходами. **Владеть:** навыками оценки экологической безопасности материалов, веществ, технологий, оборудования, промышленных производств и промышленных объектов; анализа эффективности работы природоохранных объектов предприятии и его подразделений на соответствие требованиям обеспечения экологической безопасности..
ПК-5	Способность к разработке типовых природоохранных мероприятий и оценке воздействия на окружающую среду планируемых сооружений и иных форм хозяйственной деятельности.	**Знать:** основы документоведения, современные стандартные требования к отчетности. **Уметь:** готовить отчетную документацию по норматив-ному и сверхнормативному воздействию отходов производства и потребления на ОС; формировать отчетную документацию в соответствии с требованиями экологических нормативов. **Владеть:** навыками разработки проекта перспективного и текущего плана внедрения природозащитных технических систем на предприятии (очистные сооружения и др.); разработки проекта перспективного и текущего плана обеспечения экологической безопасности при реализации.
ПК-6	Способностью к эколого-ландшафтному проектированию и прогнозированию взаимодействия мелиоративных систем с ландшафтами с использованием современных методов обработки и интерпретации эколого-географической информации при проведении ландшафтно-мелиоративных исследований.	**Знать:** основные принципы и методы ландшафтно-мелиоративного проектирования, и способы взаимодействия мелиоративных систем с ландшафтами с использованием современных методов обработки и интерпретации эколого-географической информации. **Уметь:** собирать и анализировать эколого-географической информации о новых достижениях в области природоохранного и водохозяйственного строительства. **Владеть:** навыками проведения ландшафтно-мелиоративных исследований и разработки эффективных технологий проектирования ландшафтно-мелиоративных систем и сооружений.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП

Обязательная дисциплина «Ландшафтно-мелиоративное проектирование» входит в вариативную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)», учебного плана направления подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре – 05.06.01 «Науки о земле».

4. Содержание дисциплины

Раздел 1. Основы проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. Объекты ландшафтного и мелиоративного проектирования.

Раздел 2. Основные принципы ландшафтно-мелиоративного проектирования.

Раздел 3. Ландшафтная архитектура и ее особенности.

Раздел 4. Природные ландшафты и их свойства. Устойчивость ландшафтов.

Раздел 5. Культурные и антропогенные ландшафты, их свойства. и связь с мелиорацией. Мелиоративные ландшафты.

Раздел 6. Мелиоративные системы и сооружения.

Раздел 7. Геоэкологические проблемы восстановления нарушенных и загрязненных ландшафтов урбанизированных зон.

5. Общая трудоемкость – часов/зачетных единиц – 72/2, в том числе по очной (заочной) формам обучения:

Контактная работа – 54(18) часа, в том числе:

- лекции – 24(6) часа;
- практические занятия – 24(6) часа.

Самостоятельная работа – 18(54) часов.

Аттестация – зачет с оценкой.