

**Аннотация к рабочей программе практики
ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА**

Направление подготовки **05.04.05 «Прикладная гидрометеорология»**
Направленность (профиль) – **Инженерная гидрология и рациональное
использование водных ресурсов**
Квалификация выпускника – **магистр**

Цель практики – подготовка магистров, обучающихся по профилю «Инженерная гидрология и рациональное использование водных ресурсов», владеющих знаниями, умениями и навыками, в объеме, необходимом для подготовки выпускной квалификационной работы магистра (диссертации).

Основные задачи практики направлены на:

- закрепление студентами полученных теоретических знаний и практических навыков;
- приобретение профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы;
- подготовка к самостоятельной работе по специальности;
- сбор материала, необходимого для выполнения выпускной квалификационной работы в соответствии с избранной темой;
- анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы;
- приобретение навыков точного выражения мыслей, аргументированного высказывания, контраргументации и др.

В результате освоения практики студент должен

Знать:

- фундаментальные законы и прикладные аспекты дисциплин гидрологического профиля;
- теоретические, методические, нормативно-правовые основы профессиональной деятельности в области гидрометеорологии;
- принципы, определяющие процессы и явления в гидросфере;
- методы и технологии обработки информации;
- принципы и методы гидрометеорологического прогнозирования;
- современные достижения науки и передовых технологий в области гидрометеорологии;
- современное программное обеспечение, применяемое при систематизации, обработке и анализе гидрометеорологической информации.

Уметь:

- выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы, интерпретировать и представлять результаты исследований;
- осуществлять первичную обработку и обобщение гидрометеорологических данных;
- проводить качественно-количественный анализ гидрологических процессов и явлений;
- применять на практике методы и технологии анализа и расчета состояния водных объектов;
- анализировать, обобщать и систематизировать результаты исследований с применением современных технологий;
- выполнять расчеты гидрометеорологических характеристик с использованием информационных и вычислительных систем и технологий;

- выпускать специальные гидрологические прогнозы;
- представлять результаты решения задач профессиональной деятельности в устной и письменной формах.

Владеть:

- современными методами и технологиями обработки, расчета и прогноза гидрометеорологической информации;
- профессиональной терминологией;
- компонентами программного обеспечения, применяемого при анализе гидрометеорологической информации;
- методикой письменного и устного изложения результатов исследования.

Содержание практики:

Подготовительный этап. Ознакомление с программой, содержанием и формой проведения практики, видами отчетности, порядком защиты отчета и требованиями к оформлению отчета по практике. Проведение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка. Выбор разделов выпускной квалификационной работы, прорабатываемых в ходе преддипломной практики. Составление индивидуального задания и рабочего графика проведения преддипломной практики.

Производственный этап. На производственном этапе может выполняться аналитическая, экспериментальная и расчетная часть подготовки выпускной квалификационной работы. Аналитическая часть работы заключается в поиске, систематизации и обработке информации об изучаемом объекте, о методах измерения, оценки, расчета и прогноза гидрологических характеристик водных объектов в соответствии с тематикой выпускной квалификационной работы. Аналитическая часть преддипломной практики предусматривает осмысление полученных результатов, выявление причинно-следственных связей между явлениями и степени влияния на них различных факторов. Экспериментальная часть практики может проводиться в лабораториях на экспериментальных установках или стендах; в полевых условиях на естественных водных объектах; с помощью вычислительной техники путем проведения численных экспериментов на основе математических моделей. Целью проведения экспериментальных работ может являться: проверка теоретических положений и аналитических зависимостей; установление новых закономерностей; апробация и проверка эффективности работы измерительной техники; разработки новых принципов измерений. Целью проведения расчетной части практики может являться: проверка теоретических положений и аналитических зависимостей; установление новых физических и географических закономерностей; апробация и проверка эффективности работы методик расчета и прогноза гидрологических характеристик; разработка новых методов расчета и прогноза.

Заключительный этап. Подготовка отчета по практике. Систематизация и анализ изученных материалов, оформление дневника и отчета по практике, получение отзыва руководителя практики от университета и от организации. Защита студентом отчета по преддипломной практике.