

## АННОТАЦИЯ

### Учебной Метеорологической практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 3 зачетных единицы ( 108 часов).

Это обязательная практика вариативной части.

Учебная Метеорологическая практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** требования по размещению приборов на метеорологической площадке, виды наблюдений, сроки и порядок наблюдений; устройство и принцип действия приборов и установок для производства наблюдений.

**Уметь:** использовать теоретические знания на практике; подготавливать и анализировать таблицы, графики и другие виды установленной отчетности по утвержденным формам.

**Владеть:** базовыми навыками проведения метеорологических измерений; методами обработки метеорологических наблюдений.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: подготовительный, практика на учебной метеостанции (метеорологические наблюдения, обработка и анализ результатов наблюдений; работа с литературой, подготовка материалов для отчета; оформление и защита отчета).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

### Учебной Геодезической практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 3 зачетных единицы ( 108 часов).

Это обязательная практика вариативной части.

Учебная Геодезическая практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** устройство и назначение основных геодезических приборов и инструментов; технику безопасности при прохождении практики (во время передвижения к месту проведения полевых работ, при выполнении полевых работ и др.).

**Уметь:** проверить и подготовить геодезическое снаряжение и оборудование перед началом полевых работ; проводить рекогносцировку и наземную геодезическую съемку; вести полевую геодезическую документацию и обрабатывать результаты полевых измерений; решать отдельные задачи, связанные с использованием топографических планов и карт.

**Владеть:** базовыми навыками планирования и организации полевых и камеральных геодезических работ.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: – инструктаж по охране труда и технике безопасности, внутреннему распорядку, правилам работы с геодезическими приборами; формирование учебных бригад и получение и геодезических приборов, принадлежностей, журналов, ведомостей; поверки инструментов; рекогносцировка местности; – создание планового обоснования для топографической съёмки; – создание высотного обоснования для топографической съёмки; – тахеометрическая съёмка; – техническое нивелирование трассы; площадное нивелирование; – разбивка горизонтальных кривых; – определение уклона реки; – определение недоступного расстояния и высоты предмета; – оформление отчёта о геодезической практике.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

### Учебной Геолого-геоморфологической практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 3 зачетных единицы ( 108 часов).

Это обязательная практика вариативной части.

Учебная Геолого-геоморфологическая практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** закономерности строения и развития рельефа.

**Уметь:** применять методы геоморфологических исследований для обработки, анализа и синтеза географической информации.

**Владеть:** навыками планирования и организации полевых и камеральных работ, их проведения и представления полученных результатов.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: подготовительный; камеральный; полевые исследования; обработка и анализ полученной информации; заключительный этап.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.

## АННОТАЦИЯ

### Учебной Гидрометрическая практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 9 зачетных единиц ( 324 часа).

Это обязательная практика вариативной части.

Учебная Гидрометрическая практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** методические основы гидрометрических измерений и правила техники безопасности гидрометрических работ; базовые методические основы организации экспедиционных гидрологических работ на реке и озере.

**Уметь:** применять контактные и дистанционные методы измерений гидрологических характеристик водных объектов суши; применять полученные в ходе обучения теоретические знания о полевых и камеральных работах на реке и озере.

**Владеть:** навыками использования измерительной гидрологической техники; базовыми навыками планирования, организации и проведения полевых и камеральных работ на реке и озере.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: предварительные камеральные работы; гидрологические работы на большой реке; гидрологические работы на малой реке; гидрологические работы на озере; гидрологические работы на леднике; итоговые камеральные работы.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой.

## АННОТАЦИЯ

### Производственной практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 9 зачетных единиц ( 324 часа).

Это обязательная практика вариативной части.

Производственная практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельности человека и отрасли хозяйства (ПК-3);
- готовность осуществлять гидрометеорологическое обеспечение и экологическую экспертизу при строительстве хозяйственных объектов (ПК-5);
- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** гидрологические характеристики, определяемые при проведении водно-технических изысканий; методы расчета и анализа закономерностей пространственной и временной изменчивости основных гидрологических характеристик, владеть навыками их количественного определения; методические основы гидрометрических измерений и правила техники безопасности гидрометрических работ; базовые методические основы организации экспедиционных гидрологических работ на реке и озере.

**Уметь:** планировать виды работ в составе водно-технических изысканий, оценивать степень гидрометеорологической изученности; оценивать влияние антропогенных воздействий на водные объекты и климат; давать оценку влиянию метеорологических факторов, гидрологических процессов на состояние окружающей среды; разрабатывать рекомендации по ее охране и рациональному использованию природных ресурсов; применять контактные и дистанционные методы измерений гидрологических характеристик водных объектов суши; применять полученные в ходе обучения теоретические знания о полевых и камеральных работах на реке и озере.

**Владеть:** теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга; методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды; навыками обобщения и оценки гидрометеорологических исследований в виде гидрологических и водно-экологических характеристик, описаний и справок; навыками использования измерительной гидрологической техники; базовыми навыками планирования, организации и проведения полевых и камеральных работ на реке и озере.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: организационный этап (выбор будущего места практики; вводный инструктаж по технике безопасности); основной этап (практика на предприятии); завершающий этап практики; написание и защита отчета по практике.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой.

## АННОТАЦИЯ

### Преддипломной практики

(направление подготовки 05.03.04 Гидрометеорология, Профиль Гидрология)

Общая трудоемкость программы составляет 3 зачетных единицы ( 108 часов).

Это обязательная практика вариативной части.

Преддипломной практика соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

- владение теоретическими основами и практическими методами организации гидрометеорологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, а также методами оценки влияния гидрометеорологических факторов на состояние окружающей среды, жизнедеятельности человека и отрасли хозяйства (ПК-3);
- владение теоретическими знаниями в области охраны атмосферы и гидросферы (вод суши и Мирового океана), основами управления в сфере использования климатических, водных и рыбных ресурсов и навыками планирования и организации полевых и камеральных работ (ПК-6).

В процессе освоения практики используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

**Знать:** методы статистической обработки и анализа исходной гидрометеорологической информации; основные факторы формирования речного стока; значение гидрологических прогнозов для предупреждения населения и водного хозяйства об опасном развитии гидрологических явлений; принципы организации полевых и камеральных работ; нормативные документы в сфере водных ресурсов.

**Уметь:** применять на практике методы статистического анализа рядов гидрометеорологической информации; оценивать влияние метеорологических факторов на гидрологические процессы и в целом на состояние окружающей среды; использовать и составлять стандартные и специализированные банки данных.

**Владеть:** методами разработки рекомендаций по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов; методами расчета и анализа закономерностей пространственной и временной изменчивости основных гидрологических характеристик; навыками организации полевых натурных гидрологических измерений; навыками принятия управленческих решений и инженерно - экономических расчетов в области охраны вод.

Контроль знаний, умений и навыков обучающихся осуществляется в следующих формах:

- текущий;
- промежуточный;
- итоговый.

Практика состоит из следующих этапов: организационный этап (выбор темы выпускной квалификационной работы (ВКР), постановка задач ВКР, составление структуры ВКР, подбор литературы (учебники, монографии, статьи в периодических изданиях) и

документация по теме ВКР, методы; основной этап (сбор, анализ и обработка материалов); завершающий этап (оформление ВКР).

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета.