

Аннотация модуля дисциплины

ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Трудоёмкость 108 часов (3 зач. ед.)

Зачет в 8 семестре.

Целями преддипломной практики подготовка бакалавров гидрометеорологии, обучающихся по профилю «Метеорология», владеющих знаниями в объеме, необходимом для понимания основных принципов анализа состояния окружающей среды, способов обработки информации о физическом состоянии атмосферы, включая спутниковую информацию различных типов, правила эксплуатации информационно-измерительных систем и необходимой техники безопасности.

Основные цели прохождения преддипломной практики связаны с необходимостью подготовки студентами выпускной квалификационной работы (ВКР) бакалавра.

Формируемые компетенции: ПК-3, ПК-6.

Содержание практики:

Работа с литературой по теме

Составление схемы расчета или плана расчетов ВКР

Формирование исходных массивов гидрометеорологических данных в виде баз данных

Проведение расчетов или выполнение экспериментов

Использование специализированных компьютерных программ

Анализ результатов экспериментов и/или проведенных расчетов

Составление отчета по практике и его оценка

Базой практики могут являться обсерватория Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (г.Томск) или кафедра метеорологии и климатологии Томского государственного университета.

Сроки прохождения преддипломной практики определяются учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год.

Оценочные средства: Вопросы по ходу работы. Отчет по практике.

Отчёт по практике защищается перед научным руководителем выпускной квалификационной работы от кафедры метеорологии и климатологии.

Аннотация

«ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА»

Продолжительность практики составляет 6 недель (324 часа – 9 зачетных единиц).

Цели и задачи производственной практики

Целями производственной практики является закрепление полученных в процессе обучения навыков и знаний по дисциплине «Синоптическая метеорология», подготовка к будущей оперативной работе по метеорологическому обслуживанию производственно-хозяйственной деятельности. Производственная практика является важным звеном в подготовке студентов для будущей профессиональной работы.

Задачами производственной практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе изучения дисциплины «Синоптическая метеорология»;
- изучение учебно-методической и нормативной литературы, аппаратного и программного обеспечения, которое используется в оперативной работе синоптиков;
- приобретение производственных навыков оперативного составления краткосрочных синоптических прогнозов.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- основные системные концепции краткосрочного прогноза погоды.

уметь:

- проводить фронтальный анализ;
- составлять синоптические обзоры с использованием большого комплекса фактической информации и прогностической продукции.

владеть:

- методами обработки синоптических карт и аэрологических диаграмм;
- методами синоптического анализа.

Места и сроки проведения производственной практики

«Базой практики» являются группы метеорологических прогнозов, входящие в отдел метеорологического обеспечения и наблюдения (МОиН) центров по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ЦГМС). Также практики могут быть осуществлены в отделах краткосрочных прогнозов погоды при управлениях по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (УГМС) и Гидрометцентре России (г. Москва). Сроки и места практики ежегодно устанавливаются приказом ректора.

Содержание разделов (этапов) практики:

1. Подготовительный этап
2. Ознакомление с работой подразделения
3. Обработка синоптических карт
4. Знакомство с разработкой прогнозов погоды
5. Знакомство с оценкой успешности прогнозов погоды общего назначения
6. Описание синоптических процессов
7. Подготовка отчета
8. Защита отчета

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация состоит из дифференциального зачета (6 семестр)

Форма отчетности по практике

- дневник практики
- письменная характеристика с оценкой руководителя практики
- отчет по производственной практике

Защита отчетов проводится перед комиссией на кафедре метеорологии и климатологии. в сроки осеннего семестра не позднее 10 сентября. Форма защиты – устный доклад по результатам практики, сопровождающийся компьютерной презентацией.

Аннотация учебной практики «УЧЕБНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Продолжительность практики составляет 6 недель (324 часа – 9 зачетных единиц).

Цели и задачи учебной метеорологической практики

Целями учебной метеорологической практики является закрепление теоретических знаний и навыков, полученных студентами на первом курсе обучения по дисциплинам «Метеорология» и «Физическая метеорология», и «Техника метеоизмерений», приобретение практических навыков производства и обработки метеорологических и актинометрических наблюдений, а также специальных наблюдений (теплобалансовых и альбедосъемки).

Задачи учебной метеорологической практики

- закрепление теоретических знаний и навыков, полученных студентами на первом курсе обучения по дисциплинам «Метеорология» и «Физическая метеорология», и «Техника метеоизмерений»;

- изучение учебно-методической и нормативной литературы по производству и обработке метеорологических, актинометрических и специальных видов наблюдений;

- освоение приборной базы для производства различных видов наблюдений;

- приобретение и закрепление навыков производства наблюдений и измерений в условиях стационарной метеорологической станции и в полевых условиях;

- приобретение навыков контроля, обработки, и анализ результатов наблюдений; подготовка отчета по результатам проведенных измерений.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- требования по организации метеорологических и актинометрических наблюдений;
- 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, актинометрических и специальных измерений.

Места и сроки проведения учебной метеорологической практики

Учебная метеорологическая практика проводится летом (июнь-июль) на 1 курсе очной формы обучения в бакалавриате по направлению 05.03.04 – Гидрометеорология, профиль Метеорология.

Базой практики являются: учебная метеорологическая станция (УМС) Томского государственного университета (г. Томск); обсерватория Фоновая Института Оптики Атмосферы (ИОА) СО РАН, расположенной в окрестностях пос. Киреевск Кожевниковского района Томской области (в 70 км от Томска на берегу р. Оби). Конкретные сроки и места практики ежегодно утверждаются Приказом ректора.

Содержание разделов (этапов) практики:

1. Подготовительный этап
2. Метеорологические наблюдения
3. Актинометрические наблюдения
4. Теплобалансовые наблюдения
5. Альбедосъемка
6. Обработка и анализ результатов наблюдений
7. Работа с литературой, подготовка материалов для отчета
8. Оформление и защита отчета

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация состоит из дифференциального зачета (2 семестр)

Форма отчетности по практике – отчет по учебной метеорологической практике

Защита отчетов проводится перед комиссией на кафедре метеорологии и климатологии после окончания практики или в сроки осеннего семестра не позднее 10 сентября. Форма защиты – ответы на устный опрос по результатам практики, сопровождающийся при необходимости демонстрацией материалов из отчета.

Аннотация модуля дисциплины
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО МЕТОДАМ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ

Трудоёмкость 324 часа (9 зачётных единиц)
Диф.зачет в 4 семестре.

Целями учебной практики по методам метеоизмерений является закрепление полученных в процессе обучения навыков и знаний по дисциплинам «Методы и средства метеорологических измерений» и «Сбор и обработка гидрометеорологической информации», «Физическая метеорология».

В результате прохождения практики студент должен

владеть

методикой метеорологических и актинометрических наблюдений;
методикой некоторых специальных наблюдений (микrokлиматических, теплoбалансовых, градиентных, агрометеорологических, за УФ-радиацией).

уметь

проводить и обрабатывать наблюдения (актинометрические, метеорологические и специальные виды наблюдений);
самостоятельно проводить анализ полученных результатов наблюдений;
проводить критический анализ первичных материалов наблюдений.

Базой практики могут являться обсерватория Института мониторинга климатических и экологических систем СО РАН (г.Томск), база практик ТГУ Шира (респ. Хакасия), а также другие академические ВУЗы, сетевые метеостанции Гидрометслужбы, экспедиционные станции и экспериментальные площадки – в случае заключения с этими организациями официального соглашения о прохождении практики конкретным студентом.

В период практики студенты подчиняются всем правилам внутреннего распорядка и техники безопасности, установленным применительно к учебному процессу.

Перед началом практики руководитель, назначенный приказом по университету, знакомит студентов с особенностями и условиями проведения практики, со сроками и формой отчетности по практике.

Сроки прохождения педагогической практики определяются учебным планом и графиком учебного процесса на текущий учебный год.

Отчёт по практике может быть как индивидуальный, так и по бригадам, который, после его оценки руководителем практики по месту её прохождения, защищается. Защита отчётов проводится перед руководителем (комиссией) практики от кафедры метеорологии и климатологии. Для студентов, проходящих практику по договорам, защита отчета проводится в сроки осеннего семестра не позднее 10 сентября, при защите учитывается оценка руководителя практики по месту её прохождения.