

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Комарова Светлана Юриевна

Должность: Проректор по образовательной деятельности

Дата подписания: 27.09.2021 12:09:47

Уникальный программный ключ:

43ba42f5deae4116bbfcb9ac98e39108031227e81add207cbe414912098e7a

## Аннотация

### к рабочей программе практики

### **Б2.О.01.01(У) «Изыскательская практика (Гидрометеорологическая)»**

Направление подготовки

### **20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) – **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

#### **Статус практики в учебном плане:**

- относится к обязательной части блока 2 Практики;
- является обязательной для освоения.

Практика реализуется на кафедре **«Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов»**.

#### **Цель практики:**

- выявление взаимосвязей между погодными условиями и атмосферными факторами, обуславливающие их характер и развитие;
- овладение навыками метеорологических работ в полевых условиях;
- закрепление теоретических знаний по контролю окружающей среды и ее мониторингу;
- оценка антропогенного влияния на окружающую территорию.
- проведения инженерных изысканий в производственных условиях;
- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин «Учение о гидросфере», «Метеорология и климатология»;
- овладение навыками гидрометрических работ в полевых условиях;
- изучение закономерностей формирования долин и русел водотоков, картографирование отдельных участков русел водотоков разных порядков;
- оценка состояния русла реки и определение основных характеристик речного потока;
- выявление взаимосвязей между водными объектами и факторами, обуславливающие их возникновение и развитие.

**Компетенции, формирование которых осуществляется во время прохождения практики:**

УК - 3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

ОПК-1 - Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2 - Способен осуществлять предпроектную подготовку технических решений систем и сооружений водопользования.

#### **Содержание практики:**

Изыскательская практика (гидрометеорологическая) начинается с производственного инструктажа, который предусматривает, в том числе и обязательный инструктаж по технике безопасности.

Планом выполнения полевых работ учебной практики предусмотрено:

- Проверка метеорологических приборов и инструментов, подготовка их к работе;
- Рекогносцировка и выбор места установки метеорологических приборов;
- Измерение основных климатических характеристик в полевых условиях и в помещении;
- Измерение погодных условий на разных участках с разными условиями;
- Описание места прохождения практики;
- Обоснование гидрометеорологических работ (описание полевых работ);
- Вычисление скоростей потока и направление ветра, составление графика изменения скорости ветра за промежуток времени;

- анализ графиков (лент самописцев) температур воздуха, атмосферного давления, влажности воздуха;

- полуинструментальная съемка участка реки; разбивка и оборудование гидрометрических створов, составление общей схемы гидрологического поста;

- гидрометеорологические наблюдения: измерение температуры воздуха и почвы; давления и влажности воздуха; скорости и направления ветра; осадков и испарения; обработка материалов измерений гидрометеорологических элементов;

- наблюдения за уровнем воды; нивелирование и высотная привязка уровнемерных устройств к реперам; обработка материалов наблюдений и построение графика колебаний уровня воды;

- выбор направления гидроствора с помощью поверхностных поплавков;

- измерение расхода воды в реке поверхностными поплавками;

- измерение расхода воды в реке методом «скорость-площадь»; вычислительные работы по определению расхода аналитическим и графическим способами;

- измерение расхода взвешенных наносов: отбор проб с помощью вакуумного батометра; определение средней мутности на вертикалях; вычисление расхода взвешенных наносов аналитическим способом; отбор донных отложений;

- промеры глубин по поперечникам, продольникам и косым галсам; составление плана участка реки в изобатах;

- нивелирование поверхности воды в реке с целью определения продольного уклона водной поверхности на исследуемом участке реки и расхода воды по формуле равномерного движения жидкости;

- камеральная обработка полевых материалов;

- ведение дневника;

- составление отчета по учебной практике и защита отчета.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме – зачета

**Трудоемкость практики:**

Практика реализуется на 1 году обучения.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Аннотация**  
**к учебной практике**  
**Б2.О.01.02(У) «Изыскательная практика (Гидрогеологическая)»**  
Направление подготовки

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) – **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

**Статус рабочей программы в учебном плане:**

- относится к части, формируемой участниками образовательных учреждений блока 2 Учебная практика;

- является обязательной для освоения.

Дисциплина реализуется на кафедре «Природообустройство, водопользование и охрана водных ресурсов».

**Цель учебной практики:** закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение практическими умениями и навыками, приобретение компетенций в профессиональной деятельности, в проведении основных видов полевых геологических и гидрогеологических исследований, применение полученных знаний и умений для последующей камеральной обработки и анализа полученных данных, необходимых для решения поставленных практических задач.

**Компетенции, формирование которых осуществляется во время прохождения практики:**

УК-3 - Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;

ОПК-1 - Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ПК-2 - Способен осуществлять предпроектную подготовку технических решений систем и сооружений водопользования.

**Содержание практики:**

- изучение инструкций и зачет по технике безопасности при проведении гидрогеологических работ;

- подготовка и проведение полевых работ, включающих: маршрутное обследование изучаемой территории, исследование имеющихся скважин, колодцев и других водопунктов; проведение опытной кустовой откачки подземных вод из скважины; отбор проб воды из скважины на химический анализ;

- лабораторные работы – определение химического состава вод;

- камеральная обработка материалов: определение гидрогеологических параметров водоносных пород, подготовка графических и табличных материалов полевых работ, составление отчета о результатах изучения особенностей геолого-гидрогеологического строения и природных условий участка и района работ, включая результаты опытно-фильтрационных работ.

**Используемые интерактивные формы:** интерактивная лекция, работа с наглядными пособиями, видео- и аудиоматериалами.

**Текущая аттестация по учебной практике:** осуществляется в форме защиты обучающимся отчета по учебной практике. Защита отчета осуществляется путем устных ответов на вопросы, с помощью которых руководитель практики оценивает достижение обучающимся целей учебной практики; степени выполнения задач учебной практики; понимания выводов и рекомендаций, сделанных в отчете; умение обосновывать в ходе ответа сделанные им выводы и рекомендации.

**Промежуточная аттестация:** проводится в форме – зачета.

**Трудоемкость практики:**

Дисциплина изучается на 2 году обучения. Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

**Аннотация**  
**к рабочей программе практики**  
**Б2.О.01.03(У) «Ознакомительная практика (Обследование систем и сооружений**  
**водохозяйственного комплекса)»**

Направление подготовки

**20.03.02 Природообустройство и водопользование**

Направленность (профиль) – **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

**Статус в учебном плане:**

- относится к обязательной части блока 2 Практики;
- является обязательной для освоения.

Практика реализуется на кафедре **«Природообустройства, водопользования и охраны водных ресурсов»**.

**Цель практики:** закрепление теоретических знаний по основным сооружениям водохозяйственного комплекса (гидротехническим сооружениям, водозаборным сооружениям, насосным станциям, системам орошения и осушения). Кроме того, обучающиеся в период практики должны ознакомиться с реальными объектами, по возможности собрать соответствующие исходные данные и материалы для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Компетенции, в формировании которых задействована практика:**

**ОПК-1** – способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

**ПК-2** – способен осуществлять предпроектную подготовку технических решений систем и сооружений водопользования.

**Содержание практики:** Ознакомительная практика (Обследование систем и сооружений водохозяйственного комплекса) начинается с инструктажа, который предусматривает, в том числе и обязательный инструктаж по технике безопасности.

Планом ознакомительной практики (Обследование систем и сооружений водохозяйственного комплекса) предусмотрены экскурсионные поездки на сооружения водохозяйственного комплекса для изучения:

- устройства, режимов работы и конструктивных особенностей сооружений водохозяйственного комплекса, их назначения и технических характеристик;
- особенностей строительства и эксплуатации сооружений водохозяйственного комплекса;
- особенностей организации зон санитарной охраны.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме зачета.

**Трудоемкость практики:** Практика реализуется на 3 году обучения.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## Аннотация

### к рабочей программе практики

#### Б2.О.02.01 (П) «Технологическая (Проектно-технологическая) практика»

Направление подготовки

#### 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

#### Статус практики в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 2 Практики;
- является обязательной для освоения.

Практика реализуется на кафедре **«Природообустройство, водопользование и охрана водных ресурсов»**.

**Цель практики:** формирование у бакалавров универсальных, обще-профессиональных и профессиональных компетенций, направленных на закрепление и углубление теоретической подготовки обучающихся, овладение основами практических навыков:

- проведения инженерных изысканий в производственных условиях; проектирования систем водоснабжения и водоотведения или входящих в их состав сооружений, а также сооружений охраны и рационального использования водных ресурсов;

организации и управления производственным процессом при строительстве и эксплуатации систем и сооружений природообустройства и водопользования.

Кроме того, студенты должны ознакомиться с реальными проектами по объектам водоснабжения, водоотведения, природообустройства, собрать соответствующие исходные данные и материалы для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломной работы).

#### **Компетенции, формирование которых осуществляется во время прохождения практики:**

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов

ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области природообустройства и водопользования;

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.

ПК-1 Способен к организации работ по эксплуатации систем природообустройства

#### **Содержание практики:**

Производственная практика начинается с производственного инструктажа, который предусматривает, в том числе и обязательный инструктаж по технике безопасности.

Второй этап *предусматривает освоение в производственных условиях:*

- технологий проведения работ при изысканиях, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования;

- методов производства и технологий строительно-монтажных и эксплуатационных работ;
- технологий проектирования объектов водохозяйственного и природообустроительного назначения;
- применения компьютерной техники в практике проектирования и эксплуатации сооружений;
- современных методов организации труда и планирования работ, методами оценки качества выполняемых работ, структурой управления,
- функций подразделений и служб, обеспечивающих планирование, организацию, координацию работ, учет, контроль и отчетность, организации материально-технического снабжения;
- работы основных строительных машин и механизмов;
- правил приемки работы от исполнителей;
- нормирования, организации и оплаты труда;
- вопросов безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды;
- экономической целесообразности изыскательских, проектных, строительно-монтажных и эксплуатационных работ.

Перед прохождением практики студенту выдается индивидуальное задание на практику.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме – зачета

**Трудоемкость практики:**

Практика реализуется на 3 году обучения.

Общая трудоемкость составляет 6 зачетных единиц, 216 часов.

## Аннотация

### к рабочей программе практики Б2.О.02.02 (Пд) «Преддипломная практика»

Направление подготовки

### 20.03.02 – Природообустройство и водопользование

Направленность (профиль) – **Комплексное использование и охрана водных ресурсов**

#### Статус практики в учебном плане:

- относится к обязательной части блока 2 Практики;
- является обязательной для освоения.

Практика реализуется на кафедре «**Природообустройство, водопользование и охрана водных ресурсов**».

**Цель практики:** Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы.

**Компетенции, формирование которых осуществляется во время прохождения практики:**

ОПК-1 Способен участвовать в осуществлении технологических процессов по инженерным изысканиям, проектированию, строительству, эксплуатации и реконструкции объектов природообустройства и водопользования;

ОПК-5 Способен использовать в профессиональной деятельности методы документационного и организационного обеспечения качества процессов в области природообустройства и водопользования.

ПК-3 Способен осуществлять подготовку проектной документации объектов водопользования

#### Содержание практики:

Преддипломная практика начинается с выдачи задания, подбора литературы, соответствующей теме дипломной работы и ее изучения.

Второй этап – *аналитический* предусматривает:

- Систематизацию исходных материалов для дипломного проектирования;
- Разработку технического задания на дипломное проектирование;
- Выполнение разделов: природные условия района строительства, хозяйственно-экономическая характеристика объекта и т.д.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме – зачета

#### Трудоемкость практики:

Практика реализуется на 4 году обучения.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.