

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа практики,  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы бакалавриата  
по направлению подготовки  
26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические  
сооружения,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **Учебная практика**

#### **Гидрологическая практика**

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты и  
гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): Проектирование, строительство, эксплуатация  
водных путей и гидротехнических  
сооружений

Форма обучения: Очная

Рабочая программа практики в виде электронного  
документа выгружена из единой корпоративной  
информационной системы управления университетом и  
соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1054812  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Сахненко Маргарита  
Александровна  
Дата: 04.08.2023

## 1. Общие сведения о практике.

Целями освоения практики «Гидрологическая практика» является формирование компетенций для решения профессиональных задач в области гидрометеорологических инженерных изысканий для организации и осуществления проектирования, строительства гидротехнических сооружений, эксплуатации сооружений, исследований и наблюдений за сооружениями, эффективных технически и экономических решений и обеспечения надежности и безопасности сооружений.

Задачи практики:

1. изучение правил техники безопасности при проведении гидрологической практики, в том числе с использованием плавучих средств;
2. исследование основных физико-географических и гидрологических характеристик реки и ее режима, а также основных морфологических и гидравлических характеристик водоема;
3. изучение организации и методики проведения гидрологических изысканий включая основные гидрометрические работы;
4. ознакомление с принципами действия метеорологических и гидрологических приборов, используемых при гидрологических изысканиях;
5. изучение правил ведения документации полевых наблюдений по конкретным видам гидрологических работ и их камеральной обработки при инженерных гидрологических изысканиях.

Основная задача практики освоение первичных профессиональных навыков и умений в изыскательской и организационно-управленческой деятельности.

## 2. Способ проведения практики:

стационарная и (или) выездная

## 3. Форма проведения практики.

Практика проводится в форме практической подготовки.

При проведении практики практическая подготовка организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

## 4. Организация практики.

Практика может быть организована:

- непосредственно в РУТ (МИИТ), в том числе в структурном

подразделении РУТ (МИИТ);

- в организации, осуществляющей деятельность по профилю образовательной программы (далее - профильная организация), в том числе в структурном подразделении профильной организации, на основании договора, заключаемого между РУТ (МИИТ) и профильной организацией.

#### 5. Планируемые результаты обучения при прохождении практики.

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения при прохождении практики:

**ОПК-3** - Способен участвовать в организации и проведении инженерных изысканий, обследовании гидротехнических сооружений водного транспорта;

**ОПК-4** - Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта;

**ПК-1** - Способен к организации проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта;

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

**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.

Обучение при прохождении практики предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:** - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; назначение и принципы действия гидрологических приборов; - методы проведения инженерных изысканий; технологию проектирования сооружений в соответствии с техническим заданием; нормативно-техническую документацию по проектированию сооружений водного транспорта.

**Уметь:** - работать с приборами и оборудованием гидрологических и метеорологических наблюдений; использовать различные методики

физических измерений и обработки натуральных данных;  
- использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем;  
- пользоваться приборами и инструментами для проведения инженерных изысканий; производить обработку данных инженерных изысканий; вести простейшие гидравлические расчёты. работать с информацией в глобальных компьютерных сетях.

**Владеть:** - навыками правильного использования гидрологических и метеорологических приборов и оборудования; обработкой и интерпретированием результатов исследований;  
- навыками использования методов физического моделирования в производственной практике; методами проведения инженерных геодезических и гидрологических изысканий, построением топографических планов и карт, анализа и обработки полевых результатов измерений в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;  
- принципами проектирования сооружений, планировки и застройки; методами опытной проверки приборов и оборудования для проведения гидрологических изысканий.

#### 6. Объем практики.

Объем практики составляет 3 зачетных единиц (108 академических часов).

#### 7. Содержание практики.

Обучающиеся в период прохождения практики выполняют индивидуальные задания руководителя практики.

№ п/п	Краткое содержание
1	Инструктаж по технике безопасности. Программа практики.
2	Изучение картографического материала с использованием интернет-ресурсов.
3	Подготовка гидрологических приборов и методика работы с ними.
4	Ознакомление с планом полевых работ. Полевые исследования в долине реки. Картирование изучаемого участка с нанесением основных элементов речной долины и приуроченных к ним гидрологических объектов.
5	Измерения основных климатических характеристик. Установка учебного водомерного поста. Наблюдения на водпосту.

№ п/п	Краткое содержание
6	Изучение и описание физико-химических характеристик воды. Разбивка и закрепление опорной магистрали и промерных створов. Промерные работы. Построение плана участка в изобатах.
7	Полевые работы в долине реки по изучению гидрологических характеристик водного объекта: скоростей течения, расходов воды и наносов, состава грунта ложа водоема.
8	Изучение взаимосвязи и взаимозависимости водного потока и хозяйственной деятельности человека.
9	Камеральная обработка материалов по результатам полевых исследований По итогам практики составляется отчет и защита отчета.

8. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при прохождении практики.

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Парахневич, В. Т. Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков : учебное пособие / В. Т. Парахневич. - Москва : ИНФРА-М ; Минск : Нов. знание, 2015. - 368 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010308-2. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/483223">https://znanium.com/catalog/product/483223</a> (дата обращения: 03.05.2023).
2	Кабатченко, И. М. Гидрология и водные изыскания / Кабатченко И.М. - Москва :Московская государственная академия водного транспорта, 2015. - 92 с.: ISBN. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/550806">https://znanium.com/catalog/product/550806</a> (дата обращения: 03.05.2023).
3	Основы гидравлики, гидрологии и гидрометрии: Учебное пособие / Решетько М.В. - Томск:Изд-во Томского политех. университета, 2015. - 193 с.: ISBN 978-5-4387-0557-4. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/701604">https://znanium.com/catalog/product/701604</a> (дата обращения: 03.08.2023).
4	Сахненко, М. А. Гидрология [Электронный ресурс] : Учебное пособие / М. А. Сахненко. - Москва : МГАВТ, 2010. - 127 с. : 52 ил., 1 табл. - Текст : электронный.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/400579">https://znanium.com/catalog/product/400579</a> (дата обращения: 03.05.2023).

9. Форма промежуточной аттестации: Дифференцированный зачет в 6 семестре

## 10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры  
«Водные пути, порты и портовое  
оборудование» Академии водного  
транспорта

М.А. Сахненко

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой ВППиПО

М.А. Сахненко

Председатель учебно-методической  
комиссии

А.А. Гузенко