

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

«22» января 2021 г.

Кафедра: «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»  
Академии водного транспорта  
Авторы: Сахненко Маргарита Александровна, кандидат технических  
наук, доцент

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика. Технологическая практика (строительная)**

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

---

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

---

Квалификация выпускника: Инженер-строитель

---

Форма обучения: Очная

---

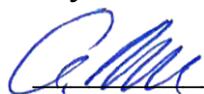
Год начала обучения: 2016

---

Одобрено на заседании  
Учебно-методической комиссии

Протокол № 5  
«21» января 2021 г.

Председатель учебно-методической  
комиссии



А.Б. Володин

Одобрено на заседании кафедры

Протокол № 1  
«19» января 2021 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.А. Сахненко

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: 19.01.2021

## **1. Цели практики**

«Производственная практика. Технологическая практика(строительная)» – является формированием компетенций для решения профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности - организации и осуществления проектирования, строительства гидротехнических сооружений, эксплуатации сооружений, исследований и наблюдений за сооружениями с применением инновационных технологий, эффективных техничеки и экономических решений и обеспечения надежности и безопасности сооружений. производственно-технологической и производственно-управленческой деятельности.

## **2. Задачи практики**

Основными задачами Производственной практики. Технологической практики (СТРОИТЕЛЬНОЙ) являются:

- приобретение опыта работы в коллективе и руководтса им;
- участие в выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;
- участие в доводке и освоении технологических процессов строительного производства;
- участие в проведении инженерных изысканий в полевых условиях и камральной обработки результатов;
- участие в подготовке документации для создания системы менеджмента качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на произволственных участках;
- участие в осуществлении и организации технической эксплуатации зданий и сооружений. объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- участие в организации рабочих мест, техническом оснащении, зразмещении и обслуживании технологического оборудования, контроле соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

## **3. Место практики в структуре ОП ВО**

Технологическая практика (строительная)по очной форме планируется на - семестр 6, 3 курса. Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин:

Социология, Строительная механика, Инженерная Геодезия, Инженерная геология, Гидрология и гидроэкология, Новые строительные материалы, Механика жидкости и газа, Безопасность жизнедеятельности, Строительная физика,Металлические конструкции,Основы расчета динамических нагрузок, Водные изыскания.

Готовность студентов к освоению практики определяется изучением и освоением предшествующих дисциплин: математика, физика, начертательная геометрия и инженерная графика, Социология, Строительная механика, Инженерная Геодезия, Инженерная геология, Гидрология и гидроэкология, Новые строительные материалы, Механика жидкости и газа, Безопасность жизнедеятельности, Строительная физика,Металлические конструкции,Основы расчета динамических нагрузок, Водные изыскания.

Взаимосвязь с предшествующими дисциплинами определяется компетенциями,

знаниями и умениями входных знаний. Освоение предшествующих дисциплин необходимо для проведения строительных работ в период прохождения практики, освоение способов и методов проведения изысканий, строительных работ, механизации производства, работы в коллективе. Требуется знание методов и способов проведения изысканий и производства работ и обладание способностью аналитической обработки результатов изысканий и расчетов, применение нормативно правовой литературы и др.

Практика является предшествующей для следующих дисциплин:

Экономика, Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества, Теории расчета пластин и оболочек, Железобетонных и камнных конструкций, Механизации и автоматизации строительства, Инженерной мелиорации.

#### **4. Тип практики, формы и способы ее проведения**

Тип практики \_ (Производственная) Технологическая практика(строительная)

Способ проведения практики выездная

Форма проведения практики непрерывная

#### **5. Организация и руководство практикой**

Производственная практика. Технологическая практика (строительная) завершает изучение учебных дисциплин 6 семестра. Практика проводится на предприятиях(в учреждениях, организациях), обладающих необходимым кадровым и научно-техническим персоналом и осуществляющих свою деятельность в сферах, связанных с гидротехническим строительством, либо в лабораториях (НИИ) университета.

руководство практики осуществляется двухстороннее:

-руководитель практики от университета - преподаватель кафедры ВППиГС;

-руководитель практики от предприятия (учреждения, организации)

квалифицированным сотрудником предприятия, назначенным руководителем практики в установленном на предприятии порядке.

Руководитель практики от университета проводит организационное собрание с обучающимися перед началом практики, выдает им индивидуальные задания на время практики, консультирует их по вопросам прохождения практики и написании отчета по ней, осуществляет контроль за ее прохождением, оценивает результаты выполнения ее программы.

Руководитель практики от предприятия предоставляет обучающемуся рабочее место, консультирует его по вопросам прохождения практики, организует проведение инструктажа по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности, правилам внутреннего трудового распорядка, проводит производственные экскурсии, встречи со специалистами предприятия, дает письменный отзыв (с оценкой по пятибалльной шкале) о работе обучающегося за период прохождения практики, заверяет своей подписью и ставит печать предприятия на отчете и дневнике практиканта.

## 6. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОП

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
1	ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать и понимать: основы управленческой деятельности в сфере строительства.  Уметь: уметь решать задачи профессиональной деятельности.  Владеть: готовностью руководить работниками строительной сферы и толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
2	ОПК-8 владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	Знать и понимать: основы конструирования.  Уметь: читать и подготавливать исполнительные схемы.  Владеть: основами конструирования и черчения конструкций и элементов зданий и сооружений.
3	ОПК-10 умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Знать и понимать: нормативно-техническую документацию в области изысканий, проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений.  Уметь: пользоваться технической литературой и действующими нормативными документами по проектированию и эксплуатации гидротехнических сооружений; - пользоваться справочно-нормативной и правовой литературой.  Владеть: способностью реализации инженерных проектов в рамках нормативно-правовых актов.
4	ОПК-11 знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость	Знать и понимать: историю развития гидротехники, тенденции дальнейшего развития.  Уметь: поддерживать социальную и общественную значимость специальности высоким качеством и соблюдением правил выполнения работ.  Владеть: способностью развивать и пропагандировать социальную и общественную значимость специальности.
5	ПК-1 знанием нормативной базы в	Знать и понимать: нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании и

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</p>	<p>строительстве сооружений; - основы проведения изысканий, и принципы расчетов и проектирования сооружений водного транспорта.</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу при изысканиях, проектировании гидротехнических сооружений; -проводить геодезические съемки, гидрологические замеры, определять геологические параметры грунтов.</p> <p>Владеть: навыками составления геологических, гидрологических схем и подготовки исходных данных для проектирования на основании строительных норм и правил.</p>
6	<p>ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ</p>	<p>Знать и понимать: Технологию проектирования объектов строительства в применении инженерных изысканий с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов; -стандартные пакеты автоматизации исследований.</p> <p>Уметь: проводить проектирование и конструирование сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ.</p> <p>Владеть: методами проведения инженерных изысканий; - методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования.</p>
7	<p>ПК-4 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</p>	<p>Знать и понимать: современное строительно-монтажное оборудование; - принципы организации строительства.</p> <p>Уметь: технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений.</p> <p>Владеть: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений - методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.</p>
8	<p>ПК-5 способностью вести</p>	<p>Знать и понимать: основы разработки отчета по результатам посещения объектов строительства.</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	<p>организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности</p>	<p>Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы.</p> <p>Владеть: способностью осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p>
9	<p>ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда</p>	<p>Знать и понимать: правильно организовать работу на гидротехническом сооружении; -организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в строительстве.</p> <p>Уметь: проводить анализ особенностей и требований инвестора.</p> <p>Владеть: навыками организации труда на объекте.</p>
10	<p>ПК-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения</p>	<p>Знать и понимать: структуру и назначение оперативных планов на производстве.</p> <p>Уметь: составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам.</p> <p>Владеть: навыками организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству и принимать самостоятельные технические решения.</p>
11	<p>ПК-8 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам</p>	<p>Знать и понимать: методику разработки оперативных планов производственных подразделений, нормативные требования по составлению технической документации</p> <p>Уметь: разрабатывать техническую документацию проектной деятельности, производств работ и составлять отчеты по выполнению работ и НИР</p> <p>Владеть: программными комплексами по расчетам технических и экономических характеристик и параметров производственной деятельности. Составление смет.</p>
12	<p>ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений</p>	<p>Знать и понимать: современные технологии производства строительных материалов.</p> <p>Уметь: проводить полевые и лабораторные испытания грунтов и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем</p>

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		<p>автоматизированного проектирования и графических пакетов программ ; -проводить полевые испытания и камеральную обработку результатов.</p> <p>Владеть: знанием основных свойств строительных материалов применяемых в гидротехническом строительстве</p>
13	<p>ПК-13 знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов</p>	<p>Знать и понимать: основы строительных процессов при возведении сооружений, инженерных сетей, гидротехнических сооружений и других объектов строительства.</p> <p>Уметь: проводить испытания строительных конструкций и изделий.</p> <p>Владеть: технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием.</p>
14	<p>ПСК-3.3 способностью вести гидрологические изыскания и научные исследования для проектирования и расчета гидротехнических сооружений, составлять планы исследований и изысканий</p>	<p>Знать и понимать: основные методы проведения инженерных изысканий при строительстве и эксплуатации сооружений.</p> <p>Уметь: организовывать и проводить инженерные изыскания, обследованию, строительству гидротехнических сооружений.</p> <p>Владеть: методами инженерных изысканий в строительстве.</p>
15	<p>ПСК-3.4 способностью организовать строительство гидротехнических сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые</p>	<p>Знать и понимать: основные принципы организации строительного производства на гидротехнических объектах.</p> <p>Уметь: организовывать строительное производство на объектах гидротехнического строительства.</p> <p>Владеть: технологией организации строительного производства на объектах гидротехнического строительства</p>
16	<p>ПСК-3.5 способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление</p>	<p>Знать и понимать: технологию возведения гидротехнических сооружений и производство работ для ведения авторского надзора.</p> <p>Уметь: организовать осуществление авторского надзора.</p> <p>Владеть: способностью осуществлять авторский надзор при строительстве гидротехнических сооружений.</p>

## 7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 8 зачетных единиц, 5 1/3 недели / 288 часов.

Содержание практики, структурированное по разделам (этапам)

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практическая работа	Самостоятельная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: 1. Подготовительный этап Инструктаж по технике безопасности. Программа практики. Цели, задачи и время практики. Краткая информация об организациях. Обсуждение и консультация студентов и обеспечение раздаточным материалом: календарными планами, методическими указаниями по составлению отчета, дневника организации практики, направлениями на предприятии.	0,28	10	10	0	Отчет по практике в письменной форме и устный опрос к защите Дифференцированный зачет в устной форме ЗаО
2.	Этап: 2. Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап Оформление на рабочие места в организациях. Ознакомление с рабочими местами, видами работ, распорядком рабочего дня организации. Работа непосредственно на предприятиях с соблюдением режима трудового дня принятого предприятиями Сбор информации для отчета, работа с архивными материалами.	6,56	236	6	230	отчет по практике в письменной форме, устный опрос Дифференцированный зачет в устной форме ЗаО
3.	Этап: 3. Обработка и анализ полученной информации	0,75	27	7	20	Предоставление дневника практики, оценка руководителя практики от предприятия, устный опрос, письменный отчет

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды деятельности студентов в ходе практики, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Зет	Часов			
			Все-го	Практичес-кая работа	Самостояте-льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
						по практике, сдача дифференцированного зачета ЗаО
4.	Этап: 4. Подготовка отчета по практике	0,42	15	9	6	Отчет по практике в письменной форме, устный опрос при защите Дифференцированный зачет ЗаО
	Всего:		288	32	256	

Форма отчётности: Результаты практики представляются в форме отчета о практике, который должен быть защищен на кафедре ВППиГС после начала занятий в 7 учебном семестре. Оценка результата выполняется руководителем практики от университета в процессе защиты обобщающего составленного им отчета о практике и имеет вид дифференцированного зачета оценка зачета заноситься в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

Отчет представляется в письменной форме с приложениями графического материала в соответствии с требованиями по отчету о практике. Оформление отчета должно соответствовать ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе.

## 8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

### 8.1. Основная литература

№ п/ п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Гидротехнически	Под ред.	2011, М.: АСВ,.	Все разделы

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
	е сооружения (речные).	Л.Н. Рассказова	(библиотека печатный вид, ч. 1 – 16 экз., ч. 2 – 19 экз.)	
2.	Организация строительства. Стройгенплан.	А. Ю. Михайлов .	2020, Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. <a href="https://znanium.com/catalog/product/1168492">https://znanium.com/catalog/product/1168492</a>	
3.	Проектно-сметное дело	Д.А. Гаврилов.	2020, Москва : ИНФРА-М . <a href="https://znanium.com/catalog/product/1142622">https://znanium.com/catalog/product/1142622</a>	

## 8.2. Дополнительная литература

<b>№ п\п</b>	<b>Наименование</b>	<b>Авторы</b>	<b>Год и место издания. Место доступа</b>	<b>Используется при изучении разделов, номера страниц</b>
1.	Внутренние водные пути и судоходные сооружения	Коломейцев В.Т	2014, М. Транспорт. (библиотека печатный 101 экз.)	.
2.	Причальные сооружения	Костин И. В.	2013, М.: Альтаир – МГАВТ. <a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>	
3.	Сроки строительства и трудоемкость возведения портовых гидротехнических сооружений.	Корчагин Е.А., Никишкин М.В	2017, Москва :МИСИ-МГСУ . <a href="https://znanium.com/catalog/product/969341">https://znanium.com/catalog/product/969341</a>	
4.	Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию.	Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф.	2017, Москва :МИСИ-МГСУ. <a href="https://znanium.com/catalog/product/970718">https://znanium.com/catalog/product/970718</a>	Все разделы
5.	Эксплуатационная надежность портовых гидротехнических сооружений.	Сахненко М.А.	2009, Москва : МГАВТ. <a href="https://znanium.com/catalog/product/400631">https://znanium.com/catalog/product/400631</a>	

## 8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Министерство транспорта РФ [www.mintrans.ru](http://www.mintrans.ru)

Электронная библиотека ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова" ([library.gumrf.ru](http://library.gumrf.ru))

ЭБС: Юрайт [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

ЭБС: ZNANIUM.COM (Раздел технической литературы) <http://znanium.com>

## **9. Образовательные технологии**

Практика осуществляется в форме практической подготовки обучающихся. Традиционные образовательные технологии ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от руководителя практики от предприятия к обучающемуся с применением наглядных пособий и реальных объектов (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения в проектных организациях).

Технологии проблемного обучения – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, решение которых осуществляется непосредственно на производстве в натуральных условиях, для стимулирование активной познавательной деятельности студентов.

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для понимания профессиональной деятельности и составления отчета).

## **10. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем, используемых при проведении практики**

Информационные технологии и программное обеспечение предприятий производственного комплекса:

ООО «ЭКОНГинжиниринг» Специализированные лаборатории и кабинеты изысканий и проектирования

АО «ГИПРОРЕЧТРАНС» Специализированные кабинеты проектирования предприятия

ООО «МОРРЕЧТРАНСПРОЕКТ». Специализированные кабинеты проектирования предприятия

## **11. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики**

Учебная аудитория для занятий лекционного типа, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.