

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

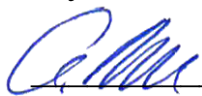
Исполнительская практика

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

Целью "Производственной практики. Исполнительской практики" – является формирование компетенций для решения профессиональных задач организации и осуществления проектирования, строительства гидротехнических сооружений, эксплуатации сооружений, исследований и наблюдений за сооружениями с применением инновационных технологий, эффективных технически и экономических решений и обеспечения надежности и безопасности сооружений, производственно-управленческих навыков.

2. Задачи практики

Основными задачами Производственной практики. Исполнительской практики являются:

- приобретение опыта работы в коллективе и руководства 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 камеральной обработки результатов;
- участие в подготовке документации для создания системы менеджмента качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках;
- участие в осуществлении и организации технической эксплуатации зданий и сооружений. объектов жилищно-коммунального хозяйства;
- участие в организации рабочих мест, техническом оснащении, размещении и обслуживании технологического оборудования, контроле соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

3. Место практики в структуре ОП ВО

Производственная практика. Исполнительская практика по очной форме планируется на - семестр А, 5 курса. Данная практика базируется на освоении следующих дисциплин: социология, строительная механика, механика грунтов, компьютерные технологии в строительстве, основания и фундаменты сооружений, теория упругости с основами теории пластичности, механика жидкости и газа, архитектура, теория расчета пластин и оболочек, динамика и устойчивость сооружений, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, строительная физика .

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 каменных конструкций, Механизации и автоматизации строительства, Инженерной мелиорации.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики _ (Производственная) Исполнительская практика

Способ проведения практики выездная

Форма проведения практики непрерывная

5. Организация и руководство практикой

Производственная практика. Исполнительская практика завершает изучение учебных дисциплин А 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 пятибальной 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-3 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	Знать и понимать: Источники информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности Уметь: пользоваться литературными источниками библиографического материала, пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для решения профессиональных задач Владеть: способностью решать производственные задачи анализируя информацию получаемую из информационных и библиографических источников
2	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.
3	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.
4	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.

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
5	ПК-1 знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	Знать и понимать: нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании и строительстве сооружений; Уметь: Проводить геодезические съемки, гидрологические замеры, определять геологические параметры грунтов;- рассчитывать допустимые нагрузки на грунты оснований Владеть: - методами проведения инженерных изысканий и камеральной обработки результатов;
6	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	Знать и понимать: Технологию проектирования объектов строительства в применении инженерных изысканий с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов; -стандартные пакеты автоматизации исследований. Уметь: проводить проектирование и конструирование сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ. Владеть: - методами испытаний строительных конструкций и изделий;
7	ПК-3 способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию	Знать и понимать: -этапы проектирования -типовой состав строительного про-екта Уметь: - определять назначение зданий и сооружений, их специфические осо-бенности; Владеть: -принципами составления проектов с учетом нормативных документов
8	ПК-4 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Знать и понимать: -стадии проектирования; - основы конструирования; - основы ведения технической документации на строительстве объекта; - основы разработки отчета по результатам посещения объектов строительства. Уметь: - организовать строительство гидро-технических сооружений и комплек-сов,

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые; -проводить полевые испытания и камеральную обработку результатов; Владеть: -методикой испытаний строительных конструкций и изделий; -знаниями использования результатов изысканий в расчетах сооружений;
9	ПК-5 способностью вести 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	Знать и понимать: способы ведения менеджмента качества и методов контроля качества на предприятии; основы разработки отчета по результатам посещения объектов строительства. Уметь: осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы. Владеть: способностью осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.
10	ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Знать и понимать: правильно организовать работу на гидротехническом сооружении; -организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в строительстве. Уметь: проводить анализ особенностей и требований инвестора. Владеть: навыками организации труда на объекте.
11	ПК-7 владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	Знать и понимать: структуру и назначение оперативных планов на производстве. Уметь: составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам. Владеть: навыками организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству и принимать самостоятельные технические решения.
12	ПК-8 способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных	Знать и понимать: законодательства по охране труда и проведении строительных работ, составлении отчетности Уметь: составлять техничекую документацию и вести отчетность по тувержденным формам Владеть: владеть способностью разрабатывать планы

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	подразделений, составлять техническую документацию и установленную отчетность по утвержденным формам	работы структурных подразделений строительных организаций, вести документацию в соответствии с нормативными требованиями
13	ПК-9 знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений	Знать и понимать: современные технологии производства строительных материалов Уметь: проводить полевые и лабораторные испытания грунтов и сооружений с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ ; -проводить полевые испытания и камеральную обработку результатов. Владеть: знанием основных свойств строительных материалов применяемых в гидротехническом строительстве
14	ПК-13 знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	Знать и понимать: -правила и документацию согласований; -уметь составить акты сдачи объектов Уметь: -составлять исполнительную документацию; Акты сдачи строительно-монтажных работ сдачи объектов. Владеть: Навыками переговоров с заказчиками при сдаче объектов
15	ПК-14 владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Знать и понимать: -задачи проверки технологического оборудования на технологическую точность; стандарты националь-ной системы по стандартизации и метрологии; -виды поверок. Уметь: -составлять график поверок в соот-ветствии со стандартами; -ориентироваться в правилах прове-дения поверок Владеть: -навыками подготовки оборудования к поверке; -навыками составления сопроводительной документации;
16	ПК-15 владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса	Знать и понимать: -цель и методы мониторинга; -автоматизированные системы мони-торинга; Уметь: -принять меры по устранению возни-кающих

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	и повышения ресурса строительных объектов	негативных факторов, веду-щих к ухудшению состояния соору-жений; Владеть: -методами неразрушающего кон-троля; -навыками проведения мониторинга;
17	ПСК-3.1 способностью разрабатывать проекты технико- экономического обоснования гидротехнических сооружений различных видов и их комплексов, а также руководить разработкой технического и рабочего проектов этих сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования	Знать и понимать: современные вычислительные комплексы применяемые при проектировании гидротехнических сооружений; Уметь: осуществлять разработку проектов гидротехнических сооружений и осуществлять руководство технического и рабочего проета этих сооружений с применением автоматизированного проектирования Владеть: способностью разрабатывать технико- экономическое обоснование реальных проектов строительных объектов или объектов реконструкции ГТС с применнеиме компьютерных программ
18	ПСК-3.2 способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения	Знать и понимать: нормативные документы деятельности производственных организаций строительной индустрии Уметь: организовывать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию. строительству и исследованиям Владеть: владеть способностью проводить исследования, вести проектную деятельность в коллективе
19	ПСК-3.3 способностью вести гидрологические изыскания и научные исследования для проектирования и расчета гидротехнических сооружений, составлять планы исследований и изысканий	Знать и понимать: -цели и задачи гидрологических изысканий под гидротехнические проекты Уметь: -проводить соответствующие изме-рения; Владеть: - методами проведения гидрологиче-ских изысканий; -правилами составления отчетов в виде исходного материала под проект ГТ сооружений.
20	ПСК-3.4 способностью организовать строительство гидротехнических сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые	Знать и понимать: Принципы и способы организации и производства строительства соору-жений повышенной ответственности. - современный парк строительных машин; Уметь: Организовать строительство в слож-ных условиях гидротехнического строительства; Владеть: владеть современными технологиями строительно-монтажных работ, принципа-ми и правилами скоростного строительства

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
21	ПСК-3.5 способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление	Знать и понимать: состав технической документации по технической эксплуатации и ремонту гидротехнических сооружений Уметь: -проводить авторский надзор на строительных площадках;составлять отчеты по результатам посещения строительных объектов Владеть: - разработки отчета по результатам посещения объектов строительства.
22	ПСК-3.6 способностью проводить технико-экономическое обоснование строительства и мероприятий по эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов	Знать и понимать: -конструктивные особенности ГТС по вариантам Уметь: -определять их стоимость Владеть: -навыками выбора основного варианта по техническим и стоимостным показателям

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 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.	0,06	2	2	0	Отчет по практике в рукописном виде. Устный порос при защите отчета. Дифференцированный зачет в устной форме.
2.	Этап: Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	5,14	185	0	185	Отчет по практике в рукописном

№ 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
						виде. Устный опрос при защите отчета по практике. Дифференцированный зачет в устной форме. ЗаО
3.	Этап: Обработка и анализ полученной информации Подбор исходного материала для отчета. Анализ материала отчета и его оформление	0,67	24	12	12	Отчет в рукописном виде. Устный опрос при защите отчета по практике. Дифференцированный зачет в устной форме. ЗаО
4.	Этап: Подготовка отчета по практике и к дифференцированному зачету Подготовка отчета по практике, дневник практики и сопутствующие документы. Подготовка к устному опросу по теме отчета. Подготовка к дифференцированному зачету	0,14	5	0	5	Отчет в рукописной форме. Устный опрос при защите отчета по практике. Дифференцированный зачет в устной форме. ЗаО

№ 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
	Всего:		216	14	202	

Форма отчётности: По окончании срока прохождения производственной практики. Исполнительской практики обучающийся представляет отчет, полностью отражающий содержание программы практики. К отчету прилагается дневник.

Отчет по практике является самостоятельной работой обучающегося. Общие результаты исполнительской практики, выражающиеся в полноте и достоверности собранных материалов. определяют качество самого отчета

Результаты практики представляются в форме отчета о практике, который должен быть защищен на кафедре ВППиГС не позднее чем через неделю после окончания практики. Оценка результата выполняется руководителем практики от университета в процессе защиты обучающегося 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.

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.	Гидротехнические сооружения (речные).	Под ред. Л.Н. Рассказова	2011, М.: АСВ,. (библиотека печатный вид, ч. 1 – 16 экз., ч. 2 – 19 экз.)	Все разделы
2.	Гидротехнические сооружения	Нестеров М.В.	2015, М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание. https://znanium.com/catalog/product/483208	

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1.	Внутренние водные пути и судоходные	Коломейце в В.Т	2014, М. Транспорт. (библиотека печатный 101 экз.)	.

№ п/ п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	сооружения			
2.	Причалные сооружения	Костин И. В.	2013, М.: Альтаир – МГАВТ. https://znanium.com/catalog/product/447579	
3.	Организация строительства. Стройгенплан	А. Ю. Михайлов	2020, Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. https://znanium.com/catalog/product/1168492	
4.	Инструкция по наблюдениям и исследованиям на судоходных гидротехнических сооружениях	В. М. Муравьев, М. С. Сандлер	2002, Москва : МГАВТ. https://znanium.com/catalog/product/400932	

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

Министерство транспорта РФ www.mintrans.ru

Электронная библиотека ГУМРФ им. адмирала С. О. Макарова" (library.gumrf.ru)

ЭБС: Юрайт 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 презентации более широкой аудитории).

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

Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Посадочных мест 11.

Специализированная мебель.

Рабочие места в составе:

(Системный блок: «usn computers», Монитор LG W1934S, клавиатура Genius, мышь Genius) -11 шт.