

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

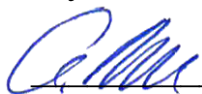
Преддипломная практика

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. Преддипломной 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-управленческой деятельности. Закрепление теоретических знаний и сбора материала для выполнения выпускной квалификационной работы.

Производственная практика. Преддипломная практика является обязательной и проводится для выполнения выпускной квалификационной работы

2. Задачи практики

Задачами Производственной практики. Преддипломной практики являются:

- закрепление знаний и умений обучающихся, полученных по всему курсу обучения;
- формирование навыков ведения обучающимся самостоятельной исследовательской работы;
- изучение соответствующего объекта строительства в соответствии с выбранной темой ВКР
- приобретение навыков проектной деятельности и принятия технических решений в отношении объекта строительства;
- сбор необходимого материала для выполнения ВКР
- проверка возможности самостоятельной работы будущего специалиста.

3. Место практики в структуре ОП ВО

Практика проводится в С семестре после завершения полного курса обучения.

Преддипломная практика относится к профессиональному циклу и базируется на знаниях всех полученных ранее дисциплин, в том числе профилирующих.

За время производственной практики. Преддипломной практики обучающиеся практически занимаются вопросами, связанными со всеми темами пройденных дисциплин: Новые строительные материалы, Причальные сооружения, Водные пути и путевые работы, Организация , планирование и управление в строительстве, Производство гидротехнических работ, Обследование и испытание сооружений, Эксплуатационная безопасность на водном транспорте и др.

Производственная практика. Преддипломная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

На практике студенты должны опираться и использовать знания, приобретенные во время изучения всех специальных дисциплин.

4. Тип практики, формы и способы ее проведения

Тип практики _(Производственная) Преддипломная практика

Способ проведения практики выездная

Форма проведения практики непрерывная

Производственная практика проводится на рабочих местах строительных площадок, проектных институтов и других различных производственных объединений строительного направления.

5. Организация и руководство практикой

Производственная практика. Преддипломная практика завершает изучение учебных дисциплин 12 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-2 владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	Знать и понимать: методов и средств сбора, обмена, хранения и обработки информации связанной с проектированием. строительством и эксплуатацией ГТС Уметь: применять и обрабатывать информацию, а также работать с компьютером как средством управления информацией

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		Владеть: эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией
2	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: использовать информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности для решения стандартных задач профессиональной деятельности Владеть: способностью решать задачи профессиональной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий, электронными библиотечными системами
3	ОПК-4 готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Знать и понимать: Состав коллектива по социальным, этническим, конфессиональным и культурным признакам Уметь: толерантно воспринимать особенности каждого работника Владеть: Навыками управления
4	ОПК-6 использованием основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применением методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать и понимать: основные законы физики, химии, механики и основы конструирования и проектирования Уметь: применять методы математического анализа и математического моделирования в теоретических и экспериментальных исследованиях Владеть: способностью проводить научные исследования с применением математического (компьютерного) моделирования
5	ОПК-7 способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	Знать и понимать: основы гидравлики, строительной механики, геотехники, гидрологии и методы решения задач в данных областях науки Уметь: применять физико-математический аппарат для решения профессиональных задач в проектировании, строительстве и эксплуатации гидросооружений Владеть: способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем связанных с гидротехническим строительством используя физико-математический аппарат
6	ОПК-8 владением основными законами геометрического	Знать и понимать: Основы инженерной графики Уметь: - составлять, читать и использовать расчетные

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений и конструкций, составления конструкторской документации и деталей	схемы и конструкционные чертежи Владеть: навыками выполнения чертежей и другой конструкторской документацией, в том числе с использованием компьютерных технологий
7	ОПК-10 умением использовать нормативные правовые акты в своей профессиональной деятельности	Знать и понимать: -современные нормативные правовые акты строительной отрасли; Уметь: -использовать СНиП, ГОСТы и другие нормативные источники при проектировании, проведении изысканий и в управленческой деятельности Владеть: - пользоваться справочно-нормативной и правовой литературой;
8	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: - нормативные базы в области проектирования и строительства сооружений - нормативные базы в области инженерных изысканий для строительства сооружений; - нормативную современную базу в области инженерных изысканий -правила и способы геологических, гидрогеологических и гидрологических изысканий при проектировании и строительстве сооружений, в том числе ГТС; -свойства и поведение грунтов при эксплуатации сооружений Уметь: - рассчитывать допустимые нагрузки на грунты оснований -проводить геодезические съемки, гидрологические замеры, определять геологические параметры грунтов; - составлять, читать и использовать данные изысканий при проектировании с соблюдением строительных норм и правил; Владеть: навыками проектирования оснований ГТС с учетом данных изысканий; -навыками составления геологических, гидрологических схем и подготовки исходных данных для проектирования;
9	ПК-2 владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с	Знать и понимать: -методы проведения инженерных испытаний в привязке к типу сооружения Уметь: -проводить полевые и лабораторные испытания грунтов;

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ	Владеть: -навыками расчетов причальных и других сооружений по программам с включением результатов геологиче-ских изысканий.
10	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: -способы вариантного проектирования; -принципы экспертизы проектов Уметь: -определять стоимость строительства по укрупненным показателям; -выбрать эффективный тип сооруже-ния при сравнении вариантов; -обосновывать технико-экономическую эффективность строи-тельства или реконструкции сооружений Владеть: -навыками выполнения инженерных расчетов строительных конструкций с использованием современной вы-числительной техники в рамках ре-альных проектов;
11	ПК-4 владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства	Знать и понимать: - основы расчетов и проектирования сооружений; - научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности Уметь: -выполнять инженерные расчеты строительных конструкций с исполь-зованием современной вычислитель-ной техники в рамках реальных проектов; - пользоваться справочно-нормативной и правовой литературой; Владеть: - методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; - технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;
12	ПК-5 способностью вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках, владением типовыми методами	Знать и понимать: основы метода организации контроля за соблюдением технологической дисциплины, организации менеджмента качества и констроля качества технологических процессов Уметь: вести организацию менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	организации рабочих мест, осуществлением контроля за соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности	Владеть: -навыками организации труда на объекте
13	ПК-6 знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда	Знать и понимать: -правила и нормы технической эксплуатации сооружений Уметь: обеспечивать надежность, безопас-ность и эффективность их работы оформлять ремонтно-эксплуатационную документацию Владеть: -навыками разработки, согласования и утверждения проектной документа-ции на ремонт и техническое перево-оружение сооружений
14	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: методы организации менеджмента качества и методов контроля качества технологических процессов на производственных участках и правила оформления документации Уметь: организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строитель-ству, мониторингу и технической экс-плуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятель-ные технические решения Владеть: - разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффек-тивности работы строительных органи-заций.
15	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	Знать и понимать: знание о первичных производственных подразделениях, деятельности производственных подразделений Уметь: уметь составлять техническую документацию и вести отчетность по нормативным требованиям Владеть: организационными способностями, разработкой оперативных планов производственных строительных подразделений и ведения отчетности
16	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

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
		пакетов программ Владеть: знанием основных свойств строительных материалов применяемых в гидротехническом строительстве
17	ПК-13 знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов	Знать и понимать: -методы, способы и правила строительно-монтажных работ; Уметь: -составлять исполнительную документацию; Владеть: навыками технологий монтажа и испытаний, сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования
18	ПК-14 владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения	Знать и понимать: -задачи проверки технологического оборудования на технологическую точность; Уметь: -составлять график проверок в соответствии со стандартами; Владеть: -навыками составления сопроводительной документации;
19	ПК-15 владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов	Знать и понимать: -необходимость мониторинга обусловленного износом и старением оборудования; . Уметь: -определять зоны снижения несущей способности конструкции; -установить необходимость ремонта, реконструкции объекта; -определять сроки службы сооружений; Владеть: -навыками выявления объектов, на которых произошли изменения напряженно-деформированного состояния
20	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: - основы расчетов и проектирования сооружений; Уметь: -выполнять инженерные расчеты строительных конструкций с использованием современной вычислительной техники в рамках реальных проектов; Владеть: - технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; способностью руководить разработкой технического и рабочего проекта с использованием средств автоматизированного проектирования
21	ПСК-3.2 способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать	Знать и понимать: методы и способы проведения мониторинга и планирования опытных работ Уметь: производить наблюдения и мониторинг за

№ п/п	Индекс и содержание компетенции	Ожидаемые результаты
1	2	3
	выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения	строительными конструкциями и сооружениями Владеть: проведения расчетов и анализа мониторинга сооружений и проектирования сооружений
22	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: -составлять гидрологические отчеты в рамках исходных материалов для проектирования Владеть: Методикой обработки параметров многолетних гидрологических наблюдений с заданной обеспеченно-стью используя методы математиче-ской статистики;
23	ПСК-3.4 способностью организовать строительство гидротехнических сооружений и комплексов, совершенствовать применяемые при этом технологии и осваивать новые	Знать и понимать: основы строительных процессов при возведении сооружений с наимень-шими финансовыми затратами Уметь: - совершенствовать применяемые строительные технологии и осваивать новые Владеть: владеть современными технологиями строи-тельно-монтажных работ, принципа-ми и правилами скоростного строи-тельства
24	ПСК-3.5 способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление	Знать и понимать: Задачи авторского надзора на строи-тельных площадках Уметь: - читать и подготавливать исполни-тельные схемы; -оперативно вносить изменения в ра-бочие чертежи конструкций и другую исполнительную документацию; Владеть: - навыками ведения исполнительной технической документации на строи-тельстве объекта;
25	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 вариан-та по техническим и стоимостным показателям

7. Объем, структура и содержание практики, формы отчетности

Общая трудоемкость практики составляет 24 зачетных единиц, 16 недель / 864 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
1.	Этап: 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.	0,03	1	1	0	отчет в письменной форме вс применением компьютерных технологий учтны й опрос при защите отчета по практике Дифференцированный зачет в устной форме по предложенным вопросам ЗаО
2.	Этап: Производственный (экспериментальный, исследовательский) этап	22,58	813	1	812	Ведение дневника , ведение записей о выполненных работах. Сбор информации для выпускной квалификационной работы, за исключением

№ 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
						информа ции являюще йся государс твенной или коммерч еской тайной. Анализ архивны х данной информа ции предприя тия. Оценка работы руководи телем от предприя тия. ЗаО
3.	Этап: Обработка и анализ полученной информации	0,83	30	0	30	Отчет по практике в письменн ой форме с примене нием компьют ерных технолог ийУстны й опрос при защите отчета по практике Диффере нцирован ный 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	Практичес- кая работа	Самостояте- льная работа	
1	2	3	4	5	6	7
4.	Этап: Подготовка отчета по практике.Подготовка к зачету	0,56	20	0	20	Отчет по практике в письменн ой форме Устный опрос защиты отчета по практике Диффере нцирован ный зачет в устной форме ЗаО
	Всего:		864	2	862	

Форма отчётности: По окончании срока прохождения производственной практики. Преддипломной практики обучающийся представляет отчет, полностью отражающий содержание программы практики и состоящий из исходного материала для выполнения выпускной квалификационной работы. К отчету прилагается дневник. Отчет по практике является самостоятельной работой обучающегося. Общие результаты производственной практики. Преддипломной практики, выражающиеся в полноте и достоверности собранных материалов. определяют качество выпускной квалификационной работы обучающегося. 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	
3.	Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального	Михайлов А.В.	2004, М.:АСВ. (библиотека печатный 25 экз.)	
4.	Организация строительства. Стройгенплан.	А. Ю. Михайлов	2020, осква; Вологда: Инфра-Инженерия. https://znanium.com/catalog/product/1168492	
5.	Проектно-сметное дело	Д.А. Гаврилов.	2020, Москва : ИНФРА-М . https://znanium.com/catalog/product/1142622	

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 сооружения	Коломейцев В.Т	2014, М. Транспорт. (библиотека печатный 101 экз.)	.
2.	Причальные сооружения	Костин И. В.	2013, М.: Альтаир – МГАВТ. https://znanium.com/catalog/product/447579	
3.	Состав разделов организационно-технологической документации и требования к их содержанию.	Олейник П.П., Ширшиков Б.Ф	2017, Москва :МИСИ-МГСУ. https://znanium.com/catalog/product/970718	
4.	Эксплуатационная надежность портовых гидротехнических сооружений.	Сахненко М.А.	2009, Москва : МГАВТ . https://znanium.com/catalog/product/400631	
5.	Технология строительства	Е. А. Корчагин.	2004, Москва : МГАВТ. https://znanium.com/catalog/product/40026	

№ п/ п	Наименование	Авторы	Год и место издания. Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
	причальных сооружений с применением металлического шпунта		8	
6.	Инструкция по наблюдениям и исследованиям на судоходных гидротехнических сооружениях	В. М. Муравьев, М. С. Сандлер	2002, Москва : МГАВТ. https://znanium.com/catalog/product/400932	
7.	Сроки строительства и трудоемкость возведения портовых гидротехнических сооружений.	Корчагин Е.А., Никишкин М.В.,	2017, Москва :МИСИ-МГСУ. https://znanium.com/catalog/product/969341	Все разделы

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 натурных 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.