

АННОТАЦИЯ

Б2.В.01(У) Учебная практика (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности). Геодезическая практика

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – закрепление и углубление теоретических знаний, приобретенных в процессе изучения теоретического курса «Геодезия», приобретение практических навыков по геодезическому сопровождению процессов строительства.

Задачи:

1. Приобретение студентами практических навыков выполнения проверок и юстировки геодезических приборов, подготовки их к полевым работам.
2. Знакомство с методами топографо-геодезических работ в полевых условиях.
3. Освоение приемов и методов решения отдельных инженерно-геодезических задач.
4. Получение первичных профессиональных навыков при выполнении основных видов полевых геодезических работ: инженерно-геодезических съемок, разбивок зданий и сооружений.
5. Получение первичных профессиональных навыков камеральной обработки результатов выполненных полевых работ.
6. Усвоение приемов, методов камеральной обработки результатов полевых измерений.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в строительную профессию», «Геодезия», «Высшая математика», «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Технологические процессы в строительстве», «Основания и фундаменты», «Технология строительного производства», «Технология возведения зданий».

3. Способы проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности.

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Место проведения практики

Кафедра «Промышленное, гражданское строительство и городское хозяйство», лаборатории кафедры, полигон ТГУ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды и состав геодезических работ при возведении зданий и сооружений; - технологию и принцип геодезических разбивочных работ на строительной площадке; - принципы вычисления разбивочных элементов и составление схем разбивки зданий и сооружений; - нормативную базу в области инженерных изысканий.
	<p>Уметь: составлять разбивочные чертежи для выноса проектных элементов.</p>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами решения инженерно-геодезических задач; - справочной литературой для обработки геодезических измерений.
- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс производства топографических съемок; - применяемые геодезические приборы и их поверки. <p>Уметь:</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПК-2)</p>	<p>- выполнять несложные разбивочные работы на строительной площадке; - составлять исполнительные схемы; - какими способами готовятся данные для переноса объекта на местность, уметь правильно выбрать способ; - виды работ геодезической основы для переноса проекта на местность; решать простейшие задачи инженерной геодезии.</p> <p>Владеть: - навыками ориентирования, решения задач по карте; - геодезическими инструментами, применяемыми для угловых, высотных и линейных измерений.</p>
<p>- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)</p>	<p>Знать: способы разбивочных работ при выносе осей сооружений.</p> <p>Уметь: - составлять топографические планы местности с элементами вертикальной планировки; - составлять профили местности в заданных направлениях.</p> <p>Владеть: - методикой составления топографических планов (с элементами вертикальной планировки) и профилей местности, разбивочных чертежей для выноса проекта сооружения на местность; - навыками выполнения угловых, линейных, высотных измерений.</p>

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Раздел 1. Организация учебной геодезической практики: сдача зачета по технике безопасности полевых и камеральных геодезических работ. Подготовка инструментов к работе.
2	Раздел 2. Теодолитная съемка.
3	Раздел 3. Производство технического нивелирования.
4	Раздел 4. Нивелирование поверхности по квадратам.
5	Раздел 5. Оформление результатов полевых и камеральных работ.

Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

Б2.В.03(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цели:

- формирование у выпускника способности и готовности к выполнению профессиональных функций в научных и образовательных организациях, в аналитических подразделениях, компетенций в сфере научно-исследовательской и инновационной деятельности;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний в сфере профессионального обучения, полученных за время обучения;
- приобретение научно-исследовательских навыков, практического участия в научно-исследовательской работе коллективов исследователей, сбор, анализ и обобщение научного материала.

Задачи:

1. Провести обобщение и критический анализ результатов, полученных отечественными и зарубежными учеными, выявление и формулирование актуальных научных проблем.
2. Провести обоснование актуальности, теоретической и практической значимости темы научного исследования, разработка плана и программы проведения научного исследования.
3. Выполнить этапы работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
4. Оформить результаты проведенного исследования в виде научного отчета, статьи, доклада, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
5. Подготовить и провести защиту полученных результатов.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в строительную профессию», «Геодезия», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских зданий», «Конструкции жилых зданий», «Технологические процессы в строительстве».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Технология строительного производства», «Железобетонные и каменные конструкции», «Технология возведения зданий», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Организация и планирование строительства», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Сметное дело в строительстве», «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Форма проведения практики: дискретно.

5. Место проведения практики

Строительные организации и предприятия строительного комплекса любой из существующих форм собственности, силами которой выполняются основные строительные-монтажные работы по возведению, реконструкции, модернизации или капитальному ремонту промышленных или гражданских зданий, строительные лаборатории.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	Знать: отечественный и зарубежный опыт по профилю работы
	Уметь: использовать отечественный и зарубежный опыт научно-исследовательских работ в строительстве

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
(ПК-13)	Владеть: владеет навыками использования отечественного и зарубежного опыта в практической деятельности при выполнении научно-исследовательской работы
-владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации (ПК-14)	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования
	Уметь: использовать методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования Владеть: методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15)	Знать: нормативные документы при оформлении отчетной документации
	Уметь: применять нормативные документы при оформлении отчетной документации
	Владеть: навыками составления отчетных документов

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности, изучение правил внутреннего распорядка,

	установленного в данной организации, изучение структуры строительной-монтажной, изыскательской, проектной или др. строительной организации, ознакомление с производством (учредительные документы, устав, организационная структура, изучение деятельности предприятия и др.); распределение по рабочим местам.
2	<p>Производственный этап. Обзор литературы по теме исследования. Поиск научно-технической информации. Проведение измерений и экспериментов.</p> <p>Включает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -сбор практического материала, проведение исследований по теме научно-исследовательской работы; -обработка и анализ полученной информации; -интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера; -подготовка и публикация текста статьи или тезисов по результатам научно-исследовательской практики.
3	<p>Завершающий этап, включающий оформление отчета по практике. Подведение итогов практики. Оформление отчета по практике:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обработка и систематизация фактического материала; -подготовка отчета.

Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ
Б2.В.05(Пд) Преддипломная практика
(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цель – приобретение практического опыта в определении темы выпускной квалификационной работы, подборе материала к ВКР, необходимой нормативно-технической литературы, получение навыков проектирования зданий промышленного и гражданского назначения, научно-исследовательской работы.

Задачи:

1. Сбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.
2. Изучение нормативной и технической литературы согласно теме выпускной квалификационной работы.
3. Разработка проекта промышленного или гражданского здания.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Строительные материалы», «Строительные машины и механизмы», «Архитектура гражданских зданий», «Архитектура промышленных зданий», «Конструкции жилых зданий», «Проектирование промышленных зданий», «Железобетонные и каменные конструкции», «Основания и фундаменты», «Металлические конструкции», «Конструкции из дерева и пластмасс», «Технология строительных процессов», «Технология возведения зданий», «Реконструкция и модернизация зданий и сооружений», «Обследование и испытание зданий и сооружений», «Организация и планирование строительства», «Сметное дело в строительстве».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Место проведения практики

Строительные организации, департамент городской администрации по строительству и архитектуре, департаменты ЖКХ, научно-исследовательские, проектно-конструкторские организации, кабинеты и лаборатории кафедры ПГС и ГХ АСИ.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК - 1)	Знать: основы философских знаний.
	Уметь: применять теоретические знания для анализа многообразных явлений и событий общественной жизни и давать им самостоятельную оценку; находить междисциплинарные связи философии с другими учебными дисциплинами.
	Владеть: активного поиска необходимой информации, умения четко формулировать мысль, высказывать и защищать собственную точку зрения по актуальным философским проблемам.
- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2)	Знать: основные события, этапы и закономерности развития российского общества и государства с древности до наших дней, выдающихся деятелей отечественной истории, а также различные подходы и оценки ключевых событий отечественной истории.
	Уметь: выявлять существенные черты исторических процессов, явлений и событий; извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения.
	Владеть: навыками исторической аналитики: осмысливать процессы, события и явления в отечественной истории в их динамике и взаимосвязи, руководствуясь принципами научной объективности и историзма.

<p>- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - законы экономического развития, основные экономические концепции, принципы, а также их взаимосвязь; - модель производственных возможностей общества и проблемы экономического выбора. <p>Уметь: выявлять экономические проблемы общества, оценивать альтернативы, и выбирать оптимальный вариант решения.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умением определять социальные и экономические закономерности и тенденции мировой экономики; - навыками самостоятельно овладевать новыми экономическими знаниями, используя современные образовательные технологии.
<p>- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности (ОК-4)</p>	<p>Знать: правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды в различных сферах жизнедеятельности.</p> <p>Уметь: применять правовые основы в области безопасности и охраны окружающей среды в различных сферах жизнедеятельности.</p> <p>Владеть: правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды в различных сферах жизнедеятельности.</p>
<p>- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5)</p>	<p>Знать: нормы и правила коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p> <p>Уметь: использовать нормы и правила коммуникации в межличностном и межкультурном взаимодействии.</p> <p>Владеть: навыками устной и письменной коммуникации на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.</p>
<p>- способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>Знать: основные правила работы в коллективе.</p> <p>Уметь: толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>Владеть: навыками работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p>

(ОК - 6)	
- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7)	Знать: основные правила самоорганизации и самообразования.
	Уметь: использовать приемы самоорганизации и самообразования.
	Владеть: навыками самоорганизации и самообразования.
- способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8)	Знать: основы здорового образа жизни студента; роль физической культуры в общекультурной и профессиональной подготовке студентов; социально-биологические основы физической культуры.
	Уметь: - применять на практике методики развития физической подготовленности у занимающихся; - решать задачи межличностного и межкультурного взаимодействия; - работать в коллективе и толерантно воспринимать социальные и культурные различия; - проводить самооценку работоспособности и утомления; - составлять простейшие программы физического самовоспитания и занятий с оздоровительной, рекреационной и восстановительной направленностью; - определять методами самоконтроля состояние здоровья и физического развития.
	Владеть: - навыками оптимизации работоспособности, профилактики нервно-эмоционального и психофизического утомления, повышения эффективности труда; нормами здорового образа жизни, проявлять когнитивные, эмоциональные и волевые особенности психологии личности; - должным уровнем физической подготовленности, необходимым для освоения профессиональных умений в процессе обучения в вузе и для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности после окончания учебного заведения.
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в	Знать: - основные приемы и способы оказания первой помощи; - методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9)	Уметь: - применять основные приемы и способы первой помощи в профессиональной деятельности, в чрезвычайных ситуациях; - выбирать и применять методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
	Владеть: - основными приемами и способами первой помощи; - методами защиты в условиях чрезвычайных ситуациях; - способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях.
- способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОПК-1)	Знать: - вопросы ориентирования на местности; - виды, содержание, масштабы топографических карт и планов, методы измерения на поверхности земли; - методы геометрии и математического анализа; - формулы преобразования тригонометрических функций.
	Уметь: - читать топографические планы и карты, решать задачи по карте; - выполнять основные поверки и юстировки инструментов; - работать с геодезическими приборами на разных стадиях строительных работ.
	Владеть: - способами решения инженерно-геодезических задач; - справочной литературой для обработки геодезических измерений.
- способность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2)	Знать: основные понятия и законы механики, виды движений, уравнения равновесия и уравнения движения тел.
	Уметь: Применять законы при анализе и расчетах движений механизмов в различных машинах.
	Владеть: соответствующим физико-математическим аппаратом при решении поставленной задачи.

<p>- владение основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей (ОПК-3)</p>	<p>Знать: основные законы геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства.</p> <p>Уметь: составлять конструкторскую документацию.</p> <p>Владеть: знаниями, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей.</p>
<p>- владение эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-4)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования действующего законодательства в области качества выпускаемой продукции; - понятия и термины производственного менеджмента; - стандарты, в которых изложены требования к качеству, регламентирован порядок проверки и оценки качества; - цели и принципы стандартизации в Российской Федерации. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и внедрять системы контроля качества и поддерживать их работоспособность; - собирать и обрабатывать информацию в области менеджмента качества. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками организации работы по обеспечению качества продукции; -навыками практических расчетов важнейших показателей в области управления качеством строительной продукции; -навыками организации работы по созданию «систем менеджмента качества», отвечающих современному международному уровню.
<p>- владение основными методами защиты производственного</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные требования, нормативы, правила техники безопасности для минимизации негативных

<p>персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-5)</p>	<p>экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии оценки основных техносферных опасностей, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - методы защиты от опасных и вредных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; - оценивать основные техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - применять методы защиты от опасных и вредных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основными требованиями, нормативами, правилами техники безопасности для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности; - навыками проведения оценки основных техносферных опасностей, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; - навыками применения методов защиты от опасных и вредных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.
<p>- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате</p>	<p>Знать: способы и методы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных по расчету статически определяемых систем.</p>
	<p>Уметь: осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных по расчету статически определяемых систем.</p>
	<p>Владеть: навыками представлять полученную информацию в требуемом формате с использованием</p>

использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6)	информационных, компьютерных и сетевых технологий.
- готовность к работе в коллективе, способность осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ОПК-7)	Знать: функции и принципы управления коллективом, права и функциональные обязанности мастера, прораба, бригадира, классификацию документов, функции и структуру диспетчерской службы.
	Уметь: применять различные методы и стили руководства низовым коллективом.
	Владеть: навыками составления первичной производственной и отчетной документации производственного подразделения.
- умение использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности (ОПК-8)	Знать: нормативные правовые документы в профессиональной деятельности.
	Уметь: использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности, пользоваться средствами информации по профилю строительной деятельности.
	Владеть: информационными технологиями .
- владение одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода (ОПК-9)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - словообразовательные средства английского языка установления значения производного слова по известному корневому слову и необходимости понимания аутентичных текстов общего и профессионально-ориентированного содержания; - основные грамматические явления для понимания общего содержания и перевода текстов с английского языка на русский; - имя существительное, артикли как признаки имени существительного, предлоги, союзы, имя прилагательное и наречие, имена числительные, местоимения, глагол, активная и пассивная формы, особенности перевода пассивных конструкций на русский язык, модальные глаголы и их эквиваленты, неличные формы глагола (инфинитив и его функции, герундий и его функции); - в области синтаксиса: простое предложение,

	<p>порядок слов предложения в утвердительной и отрицательной формах, обратный порядок слов в вопросительном предложении, типы вопросительных предложений, безличные предложения, сложносочиненное и сложноподчиненное предложение, главное и придаточные.</p>
	<p>Уметь (формируемые навыки по видам речевой деятельности):</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать и переводить тексты профессиональной направленности с пониманием основного содержания, пользуясь словарями и справочниками, владеть умениями разных видов чтения (ознакомительного, изучающего, поискового, просмотрового); - составить сообщение по изученному языковому и речевому материалу профессиональной направленности; сделать письменный перевод.
	<p>Владеть: социально-коммуникативной компетенцией.</p>
<p>- знание нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населённых мест (ПК-1)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основную нормативную и техническую литературу по проектированию зданий и сооружений; - принципы проектирования зданий, сооружений.
	<p>Уметь: пользоваться нормативной технической литературой.</p>
	<p>Владеть: навыками проектирования зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.</p>
<p>- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных</p>	<p>Знать: технологию проектирования железобетонных конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов.</p>
	<p>Уметь: пользоваться универсальными и специализированными программно-вычислительными комплексами и системами автоматизированного проектирования.</p>
	<p>Владеть: методами проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных</p>

<p>программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2)</p>	<p>проектирования.</p>
<p>- способность проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-3)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектную и техническую документацию зданий и сооружений ; - основные требования к проектированию зданий различного функционального назначения. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать существующие проектные решения и производить выбор наиболее экономичных; - разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию; - оформлять законченные проектно-конструкторские работы; - выполнять предварительное обоснование конструктивных решений проектируемого здания; - контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - разрабатывать сметную документацию. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологией проектирования; - навыками оформления проектной, рабочей и исполнительной документации; - навыками в оценке качества принятых проектных решений; - способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений.
<p>- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4)</p>	<p>Знать: правила участия в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять рабочие чертежи каменных зданий, сооружений; - составлять производственно-технологическую и организационную документацию. <p>Владеть: навыками проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений .</p>
<p>- знание требований</p>	<p>Знать: требования охраны труда, безопасности</p>

охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)	жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов.
	Уметь: - использовать положения по соблюдению правил; - разрабатывать меры безопасного ведения работ, охраны труда в дипломном проектировании.
	Владеть: - знаниями требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; - навыками использования требований охраны труда, техники безопасности при дипломном проектировании.
- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы (ПК-6)	Знать: - организацию технической эксплуатации зданий, сооружений и объектов в жилищно-коммунальном хозяйстве; - меры по обеспечению надежности и безопасности проектируемых зданий.
	Уметь: применять положения по соблюдению правил безопасности, охраны труда и экологической безопасности при разработке разделов ВКР.
	Владеть: навыками обеспечения безопасности проектируемых зданий и сооружений.
- способность проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7)	Знать: виды строительных рисков и меры по их снижению, виды контроля качества строительной продукции и работ, принципы и правила моделирования в строительстве.
	Уметь: планировать производственные процессы на основе простейших моделей, рассчитывать параметры моделей и потоков.
	Владеть: методами оптимизации производственных процессов, продолжительности строительства, способностью проводить анализ технической и экономической эффективности подразделения.
- владение технологией,	Знать: - основные требования к выполнению производства

<p>методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования (ПК-8)</p>	<p>строительно-монтажных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные строительные конструкции и материалы; - виды инженерных систем зданий; - основы безопасной эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства; - основные программные продукты для проектирования и расчета; - технологию строительных процессов; - технологию возведения зданий; - организацию и планирование строительства.
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проектную и рабочую документацию в современных программных продуктах; - разрабатывать технологические карты производственных процессов; - подбирать машины и механизмы для производства СМР; - рассчитывать основные строительные конструкции; - разрабатывать сметную документацию.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проектирования архитектурно-строительной части объектов; - навыками разработки проектов производства работ; - навыками разработки календарных и стройгенпланов; - навыками расчета строительных конструкций; - навыками разработки сметной документации.
<p>- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и</p>	<p>Знать: документацию по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках и организацию рабочих мест.</p>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться документацией типовых методов контроля качества технологических процессов на производственных участках и организацию рабочих мест; - осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.
	<p>Владеть: знаниями подготовки документации по методам контроля качества технологических процессов на производственных участках и организацию рабочих мест.</p>

<p>обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)</p>	
<p>- знание организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-10)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности; - основы планирования работы персонала . <p>Уметь: разрабатывать календарный план производства работ.</p> <p>Владеть: знаниями организации, планирования и управления в строительстве, необходимыми для разработки и защиты ВКР.</p>
<p>- владение методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-11)</p>	<p>Знать: влияние экономического механизма на организационную структуру системы управления строительства.</p> <p>Уметь: использовать методы системного и инвестиционного анализа.</p> <p>Владеть: организацией и методами сбора и выбора исходной информации для оценки эффективности проектов.</p>
<p>- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести</p>	<p>Знать: правила и порядок расчетов за выполненные работы.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проверять и анализировать сметные расчеты; - вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, а также

анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам (ПК-12)	установленной отчетности по утвержденным формам.
	Владеть: навыками составления расчетов за выполненные работы на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений.
- знание научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13)	Знать: научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю строительной деятельности
	Уметь: применять на практике научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по профилю строительной деятельности
	Владеть: методами анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю строительной деятельности
- владение методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и	Знать: методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов
	Уметь: пользоваться системами автоматизированного проектирования, стандартными пакетами автоматизации исследований.
	Владеть: методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.

проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-14)	
- способность составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-15)	Знать: способы составления отчетов по выполненным работам, механизмы участия во внедрении результатов исследований и практических разработок.
	Уметь: составлять отчеты по выполненным работам и внедрять результаты практических разработок.
	Владеть: основами составления отчетов по выполненным работам и способами внедрения результатов практических разработок

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап, включающий сбор материала для выпускной квалификационной работы.
2	Обработка и анализ полученной и собранной информации.
3	Выполнение разделов выпускной квалификационной работы.
4	Оформление разделов выпускной квалификационной работы.
5	Подготовка и оформление отчета по практике. Сдача отчета.

Общая трудоемкость практики – 6 ЗЕТ.

АННОТАЦИЯ

Б2.В.02(П) Производственная практика (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

(наименование практики)

1. Цель и задачи практики

Цели:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;
- ознакомление с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;
- принятие участия в конкретном производственном процессе;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности;
- ознакомление с производством основных видов строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений, производством строительных материалов и изделий;
- ознакомление с организацией рабочих мест;
- ознакомление с правилами безопасного ведения работ;
- приобретение студентами практического опыта работы по осваиваемой профессии и специальности.

Задачи:

1. Закрепить теоретические знания, полученные студентами в процессе обучения и приобрести практические навыки производственной, проектной и изыскательской работы.

2. Ознакомить студентов с правилами работ основных строительных машин и механизмов.

2. Место практики в структуре ОПОП ВО

Данная практика относится к Блоку 2 «Практики» (вариативная часть).

Дисциплины, учебные курсы, на освоении которых базируется данная практика – «Введение в строительную профессию», «Геодезия», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций».

Дисциплины, учебные курсы, для которых необходимы знания, умения, навыки, приобретаемые на данной практике – «Технологические процессы в строительстве», «Основы организации и управления в строительстве», «Безопасность жизнедеятельности», «Строительные машины и механизмы».

3. Способ проведения практики

- стационарная;
- выездная.

4. Тип и форма (формы) проведения практики

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Форма проведения практики: непрерывно.

5. Место проведения практики

Строительные организации и предприятия строительного комплекса.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья место прохождения практики учитывает состояние здоровья и требования по доступности.

6. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
- знание нормативной базы в области	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять простейшие геодезические работы на местности; - пользоваться действующей нормативной базой <p>Владеть: простейшими принципами и навыками проектирования</p>
<p>- владение методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций соответствии техническим заданием использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2)</p>	<p>Знать: основные методы проведения инженерных изысканий, определения свойств грунтов, материалов и конструкций в лабораторных и натурных испытаниях.</p> <p>Уметь: проводить инженерные изыскания, определять напряжения от сосредоточенной силы, равномерно распределенной нагрузки и от собственного веса грунта, деформации основания под действием внешних нагрузок.</p> <p>Владеть: компьютерными программами, необходимыми и достаточными для расчета устойчивости и прочности грунтов, деформаций грунтов, конечной осадки грунтов основания зданий и сооружений, глубины заложения фундамента</p>
- способность участвовать в проектировании и изыскании объектов	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные тенденции развития производства строительных материалов и конструкций в условиях рынка и методы повышения их

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>профессиональной деятельности (ПК-4)</p>	<p>конкурентоспособности;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определяющее влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии - источники требований к материалу по номенклатуре показателей качества
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать соответствующий материал для конструкций, работающих в заданных условиях эксплуатации, используя вариантный метод оценки; - анализировать условия воздействия внешней среды на материалы в конструкциях и сооружениях, пользуясь нормативными документами, определять степень агрессивности среды на выбор материалов; - устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций; - прогнозировать долговечность строительных материалов и подбирать соответствующие материалы для определенных условий эксплуатации зданий и сооружений
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
	<p>состояния, коррозии и ресурса материалов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - способностью вести сбор информации для разработки и выбора оптимального материала для конструкции, работающей в заданных условиях эксплуатации.
<p>- знание требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов (ПК-5)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные документы в области охраны и безопасности труда; - положения по соблюдению правил безопасности, охраны труда и экологической безопасности в строительстве <p>Уметь: применять положения по соблюдению правил безопасности, охраны труда и экологической безопасности в строительстве при выполнении СМР и ремонтных работ</p> <p>Владеть: навыками по соблюдению правил безопасности, охраны труда и экологической безопасности в строительстве</p>
<p>- способность осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды объектов промышленного и гражданского строительства; - основные строительные конструкции и материалы; - виды инженерных систем зданий; - основы безопасной эксплуатации зданий и сооружений <p>Уметь: участвовать в строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, участвовать в обеспечении надежности и безопасности строительных и</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
эффективность их работы (ПК-6)	ремонтных процессов Владеть: способностью обеспечивать безопасность простейших строительных процессов
- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению (ПК-7)	Знать: структуру производственного подразделения по месту прохождения практики Уметь: участвовать в разработке мер по повышению эффективности работы на участке, в отделе Владеть: первичными навыками проведения анализа технической и экономической эффективности работы
- способность вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического	Знать: - нормативную и техническую литературу по типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; - требования к организации рабочих мест; - требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности на производственном участке. Уметь: - пользоваться нормативной и технической литературой по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках; - рационально организовывать рабочие места при выполнении технологических процессов, размещать

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
<p>оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности (ПК-9)</p>	<p>технологическое оборудование, оснащать процессы необходимым инструментом и приспособлениями;</p> <p>- соблюдать правила охраны труда, пожарной и экологической безопасности на строительных объектах.</p>
	<p>Владеть:</p> <p>- способностью осуществлять техническое оснащение, размещение технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины;</p> <p>- навыками организации рабочих мест;</p> <p>- знаниями по обеспечению требований охраны труда, пожарной и экологической безопасности на строительных объектах.</p>
<p>- способность разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным</p>	<p>Знать: правила и порядок расчетов за выполненные работы</p>
	<p>Уметь:</p> <p>- проверять и анализировать сметные расчеты</p> <p>- вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, а также установленной отчетности по утвержденным формам</p>
	<p>Владеть: навыками составления расчетов за выполненные работы на строительство, реконструкцию и капитальный ремонт зданий и сооружений</p>

Формируемые и контролируемые компетенции	Планируемые результаты обучения
формам (ПК-12)	

Основные этапы практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики
1	Подготовительный этап, включающий инструктаж по технике безопасности
2	Ознакомительный этап, включающий изучение правил внутреннего распорядка, установленного в данной организации, проектно-сметной документации
3	Производственный этап, включающий выполнение простейшей рабочей документации, производство заданного вида строительного-монтажных работ, ведение дневника
4	Завершающий этап, включающий оформление отчета по практике

Общая трудоемкость практики – 3 ЗЕТ.