

Аннотации рабочих программ дисциплин по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений,
специализация «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений»
год начала подготовки 2013, 2015

<p>Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков (Ознакомительная) <i>Вид практики – Учебная практика</i> <i>тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»</i> <i>место практики в ОПОП – вариативная часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»</i> <i>проводится на 1 курсе (2 семестр), трудоемкость 1 З.Е./36 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); - способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности (ОК-4); - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12); - способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1).
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - теоретические основы получения и обработки информации; - исторические факты и хронологию строительства всемирно известных зданий и сооружений; - основные принципы формирования отчетной документации; - основные положения Постановления № 87 правительства РФ «О составе разделов проектной документации». <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться информационными системами для поиска необходимой информации; - формировать основные технические данные по зданиям и сооружениям; - пользоваться нормативно-справочной литературой по оформлению и составлению отчетов; - формировать последовательность разработки проектной документации. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с персональным компьютером; - методами систематизации полученной информации; - основами формирования отчетной документации;

	- знаниями о программных средствах, используемых для разработки проектной документации.
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - конструктивные решения, строительные материалы и изделия, особенности технологии возведения монолитных железобетонных зданий и сооружений (жилых, общественных, промышленных); - конструктивные решения, строительные материалы и изделия, особенности технологии возведения каменных зданий и сооружений (жилых, общественных, промышленных); - конструктивные решения, строительные материалы и изделия, особенности технологии возведения зданий и сооружений из сборного железобетона (жилых, общественных, промышленных); - изучение технологического процесса производства железобетонных изделий (на примере завода по производству плит покрытия и перекрытия методом без опалубочного формования); - программные комплексы, используемые при расчете и проектировании зданий и сооружений. <p>Ознакомление с основами безопасного производства работ и охраны труда в ходе прохождения практики:</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - умение разбираться в конструктивных системах зданий и сооружений по их внешним признакам; - определять виды и свойства строительных материалов по внешним признакам; - формировать и оформлять отчетную документацию; - иметь представление о проектной документации.
<i>Способ и формы проведения практики</i>	<p>Способы: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно.</p>

<p>«Исполнительская практика (геодезическая)» <i>вид практики Учебная практика</i> <i>тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков»</i> <i>место практики в ОПОП – базовая часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»</i> <i>проводится на 1 курсе (2 семестр), трудоемкость – 3 ЗЕ/ 108 часов</i> <i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель проведения практики</i>	<p>Закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений и специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений», приобщение к социальной среде обитания в трудовой деятельности.</p>
<i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i>	<p>ОПК-4. Готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.</p> <p>ПК-2. Владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов,</p>

	<p>систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ.</p> <p>ПК-12. Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок.</p> <p>ПСК-1.2. Владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - деловую этику: нормы поведения бакалавра; требования, предъявляемые к его стилю работы; - состав и технологию инженерно-геодезических изысканий; - структуру отчетов. Отчетную документацию по инженерно-геодезическим изысканиям; - основные нормативные документы, которые используются для геодезических наблюдений за деформациями зданий и сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на практике работать в команде; воспринимать разнообразие и межкультурные различия; работать в международном контексте; - использовать имеющиеся топографические материалы для решения различных инженерно-геодезических задач; - составлять отчеты по выполненным работам. Заполнять общий журнал работ; - выбирать конкретные данные и информацию перед производством инженерно-геодезических работ. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - межличностными навыками; способностью к адаптации к новым ситуациям; способностью к лидерству; - методикой проведения топографических съемок и оформления полевых журналов измерений и топографических материалов; методами и программными продуктами при оформлении отчетов по инженерно-геодезическим изысканиям; - методами сбора, обработки и анализа данных инженерно-геодезических измерений; - методами проведения инженерно-геодезических работ.
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение планового и высотного обоснования для выполнения съемки; 2. Выполнение теодолитной съемки; 3. Нивелирование поверхности по квадратам и проектирование вертикальной планировки; 4. Вынесение в натуру планового положения точек; 5. Решение инженерно-геодезических задач. <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики.</p> <p>Технология проведения первичных работ на производстве.</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков.</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ: стационарная, выездная</p> <p>Форма: дискретно</p>

<p>«Исполнительская (геологическая) практика» вид практики Учебная практика тип практики «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков» место практики в ОПОП - базовая часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» проводится на <u> 1 </u> курсе (<u> 2 </u> семестр), трудоемкость – <u> 2 </u> ЗЕ/ <u> 72 </u> часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<p><i>Цель освоения практики</i></p>	<p>– закрепление у студентов полного и ясного представления о геологическом строении Приказанского района, геологических и инженерно-геологических процессах и явлениях, влияющих на условия строительства и эксплуатации сооружений.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения практики</i></p>	<p>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 (ПК-2) способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12) владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - состав, состояние и свойства геологической среды, развивающиеся в ней природные и техногенно вызванные процессы; - возможные изменения геологической среды под влиянием строительства и эксплуатации сооружений, негативно влияющие на условия работы и геоэкологическую обстановку застроенной территории; - особенности конструкций современных зданий, основы новейших методов мониторинга, прогрессивные конструктивные схемы для зданий и сооружений. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основании существующих норм и правил строить геологические разрезы и разбираться в них и определять возможность дальнейшего строительства; - проводить съемку местности маршрутными методами, оформлять результаты в пояснительную записку; - выполнять компоновку несущих конструкций современных промышленных и гражданских зданий и сооружений, формировать адекватные расчетные схемы, использовать средства автоматизации при выполнении расчетов. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками проведения полевых испытаний грунтов для определения физических и механических характеристик; - навыками по профессиональному восприятию инженерно-геологической информации в нормативных документах (СНИП, ГОСТ и т. д.), в справочных руководствах, а также в отчетах по инженерно-геологическим изысканиям, которые являются необходимыми для каждого строителя, как проектировщика, так и производителя работ, а также специалиста по эксплуатации возведенных сооружений; - практическими навыками проектирования несущих конструк-

	ций современных зданий и сооружений, навыками использования ПК для работы с вычислительными комплексами для расчета конструкций.
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Подготовительный этап. Изучение природных условий района практики. 2. Полевой этап. Геоморфология района. 3. Полевой этап. Геологическое строение района. 4. Полевой этап. Гидрогеология района. 5. Полевой этап. Геодинамика района. 6. Заключительный этап. Обработка полевого материала. <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования безопасности при прохождении геологической практики; - правила поведения рядом с производственными объектами, линиями ЛЭП, железных дорог; - средства и методы повышения безопасности. <p>Технология проведения первичных работ на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и последовательность выполнения технологических операций при отборе проб грунтов и полевых испытаниях грунтов; <p>Приобретение первичных профессиональных навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки определения видов грунтов, геологических рельефообразующих процессов; - навыки по определению пригодности местности для последующего строительства.
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способы: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно.</p>

<p>«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»</p> <p><i>вид практики Производственная практика</i></p> <p><i>тип практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»,</i></p> <p><i>место практики в ОПОП- базовая часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»</i></p> <p><i>проводится на _2_ курсе (_4_ семестр), трудоемкость – 6 ЗЕ/ 216 часов</i></p> <p><i>форма промежуточной аттестации – зачет</i></p>	
<i>Цель проведения практики</i>	Закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по составлению разделов архитектурно-строительной проектной документации
<i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i>	<p>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 (ПК-2),</p> <p>Способность составлять отчеты по выполненным работам, участво-</p>

	<p>вать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12),</p> <p>владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать: Основные виды конструктивных решений зданий и сооружений и их особенностей, основные геометрические параметры, необходимые для составления чертежей архитектурно-строительного раздела проектной документации, основные параметры и виды конструктивных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений, особенности мониторинга их состояния</p> <p>Уметь: визуально определять тип конструктивного решения здания и сооружения, определять основные проектные геометрические параметры конструктивных элементов зданий и сооружений, выполнять чертежи и разделы архитектурно-строительного раздела проектной документации, визуально определять тип конструктивного решения здания и сооружения, определять основные проектные геометрические параметры конструктивных элементов высотных и большепролетных зданий и сооружений</p> <p>Владеть: методами визуального контроля конструктивных элементов зданий и сооружений, проведения измерений параметров конструкций при визуально-инструментальном контроле, программными комплексами, позволяющими выполнять графическую часть архитектурно-строительных разделов проектной документации, выполнять теплотехнические расчеты ограждающих конструкций зданий, методами визуального контроля конструктивных элементов высотных и большепролетных зданий и сооружений, проведения измерений параметров конструкций при визуально-инструментальном контроле</p>
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <p>Изучение основных видов конструктивных решений зданий и сооружений. Выполнение измерительных работ необходимых для составления материалов архитектурно-строительных разделов проектной документации, выполнение теплотехнических разделов ограждающих конструкций большепролетных и высотных зданий и сооружений</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков по составлению проектной документации зданий и сооружений.</p>
<p><i>Способы и формы проведения практики</i></p>	<p>Способы: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно.</p>

«Технологическая практика (1-ая производственная)»
Вид практики - производственная практика
Тип практики «Технологическая практика»
место практики в ОПОП – вариативная часть Блока 2«Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»
проводится на 3 курсе (6 семестр) трудоемкость – 6 ЗЕ / 216 часов
форма промежуточной аттестации – зачет

<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков по специальности, изучение и ознакомление с выполнением процессов основных видов строительного-монтажных работ.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1)</p> <p>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 (ПК-2)</p> <p>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 (ПК-3)</p> <p>Владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства (ПК-4)</p> <p>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 (ПК-5)</p> <p>Владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7)</p> <p>знанием основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений (ПК-9)</p> <p>Знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13)</p> <p>Владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения (ПК-14)</p> <p>Владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <p>нормативную базу в области инженерных изысканий при планировке и застройке населенных мест,</p> <p>методы проведения инженерных изысканий,</p> <p>проектную и рабочую техническую документацию,</p> <p>правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем, и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки продукции, выпускаемой предприятием,</p> <p>требования основных нормативных документов, регламентирующих качество строительной продукции, всех организаций, осуществляющих контроль на объекте,</p>

проектную документацию по организации строительства, ее особенности и специфику; нормативную базу в области организации строительства,

основные свойства и показатели строительных материалов, основные методы технологии монтажных работ, положения действующих нормативных документов по испытаниям и сдаче в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования, основные методы опытной проверки оборудования и средств технологического оборудования, нормативную документацию и специальные технические условия.

Уметь:

применять знания при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования,

применять лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования и графические пакеты программ,

оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов техническому заданию,

осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий,

производить контроль за качеством производства работ по отдельным строительным процессам с оформлением необходимой организационно-технологической документации,

выполнять календарное планирование строительных процессов, подготовки исполнительной документации, контроля качества строительного производства,

применять знания основных свойств и показателей строительных материалов,

принимать решения по эффективному использованию современных механизмов. Самостоятельно оформлять исполнительную документацию по объекту,

выполнять проверку оборудования,

применять нормативную и другую техническую документацию при проектировании.

Владеть:

принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест,

методами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования,

знаниями проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений,

методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования,

основными методами осуществления контроля за технологией и качеством производства работ на всех этапах строительства с ис-

	<p>пользованием инновационных технологий, методами разработки и реализации проектов с использованием современного программного обеспечения; в т.ч. для работы с деловой информацией и основами интернет-технологий; современными знаниями по информационным технологиям, знаниями основных свойств и показателей строительных материалов, применяемых при строительстве уникальных зданий и сооружений, методами эффективного производства работ с использованием современной технологии, оборудования и механизмов, методами проверки технологического обеспечения, знаниями при применении технической и нормативной документации.</p>
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап.</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с основами безопасности труда: <ul style="list-style-type: none"> – изучение нормативных документов по вопросам безопасности труда; – прохождение инструктажа по технике безопасности; – изучение особенностей безопасного производства различных видов строительно-монтажных работ. 2. Производство земляных работ: <ul style="list-style-type: none"> – работы по возведению подземной части здания или сооружения; – устройство набивных свай; – технология устройства фундаментов и стен подземной части зданий из сборных блоков. 3. Производство каменных работ: <ul style="list-style-type: none"> – кладка стен с утеплением и облицовкой лицевым кирпичом; – системы утепления наружных стен. 4. Производство монтажных работ <ul style="list-style-type: none"> – технология производства монтажных работ при возведении крупнопанельных зданий; – технология производства бетонных и железобетонных работ при возведении монолитных зданий. 5. Технология устройства гидроизоляции. 6. Производство кровельных работ с применением новых материалов. 7. Производство отделочных работ.
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ проведения практики: стационарная, выездная. Форма: дискретно</p>

“Исполнительская практика (2-ая производственная)”
вид практики «Производственная практика»
тип Исполнительская практика
место практики в ОПОП – вариативная часть Блока 2«Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»
проводится на 4 курсе (8 семестр), трудоемкость – 6 ЗЕ/ 216 часов
форма промежуточной аттестации – зачет

<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере проектной и технологической документаций по выполняемым видам работ; технических характеристик оборудования и обязанностей персонала по его эксплуатации и техническому обслуживанию; методов испытаний физико-механических свойств конструкционных материалов; инструкций по профессиям и видам работ конкретного производства; освоение практических навыков по видам строительных работ, монтажу, наладке, эксплуатации и ремонту оборудования и агрегатов; технической документации используемого оборудования; безопасных приемов выполнения технологических операций; порядка разработки проектно-конструкторской и технологической документации.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1) готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2) способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5) знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1) 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 (ПК-2) 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 (ПК-5) знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности, планирования работы персонала и фондов оплаты труда (ПК-6) владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения (ПК-7) 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 (ПК-8) знанием правил и технологий монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов (ПК-13) способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1) владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2)</p>

	<p>владением методами расчета систем инженерного оборудования высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.3)</p> <p>владением основными вероятностными методами строительной механики и теории надежности строительных конструкций, необходимыми для проектирования и расчета высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.4)</p> <p>знанием основных химических характеристик неорганических строительных вяжущих материалов (ПСК-1.5)</p> <p>способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6)</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <p>основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения.</p> <p>основы этики науки, принципы коммуникации научного сообщества.</p> <p>основные положения экономической теории; принципы рыночной экономики; современное состояние и перспективы развития сельского хозяйства и ветеринарии; роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; механизмы ценообразования на продукцию.</p> <p>нормативную базу в области инженерных изысканий при планировке и застройке населенных мест,</p> <p>методы проведения инженерных изысканий,</p> <p>требования основных нормативных документов, регламентирующих качество строительной продукции, всех организаций, осуществляющих контроль на объекте.</p> <p>основные положения законодательства, регламентирующие осуществление предпринимательской деятельности организаций различных форм собственности, являющихся участниками инвестиционного строительного проекта</p> <p>проектную документацию по организации строительства, ее особенности и специфику; нормативную базу в области организации строительства</p> <p>положения нормативных документов, определяющих содержание показателей, характеризующих оперативные планы производственных подразделений</p> <p>основные методы технологии монтажных работ, положения действующих нормативных документов по испытаниям и сдаче в эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования</p> <p>Уметь:</p> <p>анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению</p> <p>действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения.</p> <p>рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; анализировать ситуацию на рынках товаров и услуг.</p> <p>применять знания при проектировании зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования,</p>

	<p>применять лицензионные универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования и графические пакеты программ,</p> <p>производить контроль за качеством производства работ по отдельным строительным процессам с оформлением необходимой организационно-технологической документации</p> <p>планировать производство работ с использованием инновационных технологий и передовых методов организации труда на объектах строительства</p> <p>выполнять календарное планирование строительных процессов, подготовки исполнительной документации, контроля качества строительного производства</p> <p>выполнять работы по контролю за выполнением производственной деятельности и анализом ее результатов</p> <p>готовить, обосновывать и осуществлять передовые идеи и технологии при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений</p> <p>Владеть:</p> <p>культурой мышления</p> <p>навыками коммуникации</p> <p>методами расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации; навыками применения в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения; методами и навыками анализа ситуации на рынках товаров и услуг</p> <p>принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест, методами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования,</p> <p>основными методами осуществления контроля за технологией и качеством производства работ на всех этапах строительства с использованием инновационных технологий</p> <p>различными способами расчета стоимости выполненных работ, расчета объемов работ и распределения фондов оплаты труда</p> <p>методами разработки и реализации проектов с использованием современного программного обеспечения; в т.ч. для работы с деловой информацией и основами интернет-технологий; современными знаниями по информационным технологиям</p> <p>составлением отчетности по установленным формам и программам анализа результатов производственной деятельности</p> <p>методами эффективного производства работ с использованием современной технологии, оборудования и механизмов</p>
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <p>Приобретение первичных профессиональных навыков:</p>
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ проведения практики: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно</p>

<p>«Преддипломная практика» вид практики Производственная практика тип практики «Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности» место практики в ОПОП- вариативная часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» проводится на _6_ курсе (_12_ семестр), трудоемкость – 24 ЗЕ/ 864 часа форма промежуточной аттестации – зачет</p>	
<p><i>Цель проведения практики</i></p>	<p>– закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по специальности 08.05.01 «Строительство уникальных зданий и сооружений», полученных в результате теоретического обучения, и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i></p>	<p>Способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1); готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3); Способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-5); Способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7); Способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности (ОК-8); Знанием истории развития выбранной специальности и специализации, тенденций ее развития и готовность пропагандировать ее социальную и общественную значимость (ОПК-11); Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1); 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 (ПК-2); 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 (ПК-3); Владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11); Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12); Владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК-15); Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и</p>

	<p>специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1); Владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2); Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6).</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i></p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные методы сбора и анализа информации, способы формализации цели и методы ее достижения; - принципы формирования конструктивных схем зданий и сооружений; - основные положения экономической теории; принципы рыночной экономики; роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике; - содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности; - основные нормативные документы, определяющие принципы проектирования зданий и сооружений; - основные факторы, влияющие на развитие строительной отрасли; - нормативную базу в области инженерных изысканий; - методы проведения инженерных изысканий, состав и требования нормативно-технических документов в области проектирования и строительства; - критерии проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений; - существующие методы и средства физического моделирования грунтов в основании зданий и сооружений и откосах; - правила составления отчетов по выполненным работам; - положения основных нормативных документов проведения мониторинга и остаточного ресурса; - основные особенности и проблематику проектирования высотных и большепролетных зданий – современные тенденции проектирования и строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений; - особенности конструкций современных зданий, основы новейших методов мониторинга, прогрессивные конструктивные схемы для зданий и сооружений; - основные современные методы производства работ, использование эффективных механизмов, приспособлений и оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать, обобщать и воспринимать информацию; ставить цель и формулировать задачи по её достижению; - подбирать материалы строительных конструкций, согласующихся с конструктивными схемами зданий; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации; применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения; - самостоятельно планировать процесс обучения, овладения информацией, необходимой для выполнения профессиональной деятельности, формулировать цели и устанавливать приоритеты при вы-

боре способов принятия решений;

- применять нормативные документы при выборе конструктивных и компоновочных схем здания;
- определять основные особенности тенденций развития специальности, пропагандировать ее социальную и общественную значимость;
- использовать нормативную базу в области изысканий при проектировании зданий, сооружений;
- пользоваться технологиями проектирования конструкций в соответствии с техническим заданием; пользоваться лицензионными специализированными программно-вычислительными комплексами;
- уметь оформлять законченные проектно-конструкторские работы в соответствии с требованиями СПДС;
- подбирать соответствующие расчетные модели грунтов для различных грунтовых условий;
- составлять отчеты по выполненным работам;
- использовать передовые технические разработки для проведения мониторинга с целью повышения ресурса строительных объектов;
- вести эскизную разработку отдельных разделов проекта; собирать исходную информацию и анализировать особенности проектирования несущего остова высотных и большепролетных зданий и сооружений; анализировать архитектурно-композиционные проблемы проектирования высотных сооружений;
- выполнять компоновку несущих конструкций современных промышленных и гражданских зданий и сооружений, формировать адекватные расчетные схемы, использовать средства автоматизации при выполнении расчетов;
- самостоятельно принимать решения по выполнению сложных технологических процессов, обеспечивать производство работ в соответствии с утвержденными организационно-технологическими мероприятиями.

Владеть:

- культурой мышления;
- основами формирования проектно-конструкторской документации;
- методами расчёта основных технико-экономических показателей деятельности организации; навыками применения в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения;
- приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности, технологиями организации процесса самообразования и саморазвития; способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;
- навыками поиска и использования нормативных и правовых документов;
- способностью анализа истории развития выбранной специальности;
- принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;
- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием;
- методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и

	<p>технической документации заданию, стандартам, техническим условиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами количественного прогнозирования напряженно-деформированного состояния и устойчивости оснований сооружений и фундаментов; - навыками оформлять знания, полученные в ходе учебной практики, в виде отчета; - практическими методами проведения мониторинга и определения остаточного ресурс; - основами проектирования инженерных разделов; основами проектирования систем обеспечения безопасности высотных и большепролетных зданий – эвакуации, пожарной безопасности и др.; навыками оценки и выбора принципиальных решений по определению основных конструктивных решений высотных и большепролетных зданий с учетом объемно-пространственных, планировочных и функционально-технологических требований строительства; - практическими навыками проектирования несущих конструкций современных зданий и сооружений, навыками использования ПК для работы с вычислительными комплексами для расчета конструкций; - эффективными методами организации строительного производства.
<i>Содержание практики</i>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики</p> <p>Сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>Ознакомление с основами безопасности труда в ходе прохождения практики:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях; - права и обязанности работников в области охраны труда; - средства и методы повышения безопасности технических средств. <p>Технология проведения первичных работ на производстве:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные положения и последовательность выполнения технологических операций при возведении зданий и сооружений. <p>Приобретение первичных профессиональных навыков:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыки разработки компоновочных схем, планировочных планов зданий и сооружений, а также разработки строительных генеральных планов
<i>Способы и формы проведения практики</i>	<p>Способ: стационарная, выездная.</p> <p>Форма: дискретно</p>

«Научно-исследовательская работа»
вид практики Производственная практика
Тип практики «Научно-исследовательская работа»
место практики в ОПОП – вариативная часть, Блока 2. «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)»
проводится на 5 курсе (10 семестр), трудоемкость - 6 ЗЕ/ 216 часов
форма промежуточной аттестации – зачет

<i>Цель проведения практики</i>	Закрепление теоретических знаний и практических умений и навыков в сфере профессиональной деятельности по специальности «Строительство уникальных зданий и сооружений», специализации «Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений», полученных в результате теоретического обучения, и сбор материалов для выполнения выпускной квалификационной работы.
<i>Компетенции, формируемые в результате проведения практики</i>	<p>Знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>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 (ПК-2);</p> <p>Знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-10);</p> <p>Владением методами математического (компьютерного) моделирования на базе универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам (ПК-11);</p> <p>Способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок (ПК-12);</p> <p>Владением методами и технологиями мониторинга, оценки технического состояния, остаточного ресурса и повышения ресурса строительных объектов (ПК-15);</p> <p>Способностью вести разработку эскизных, технических и рабочих проектов уникальных объектов с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования (ПСК-1.1);</p> <p>Владением знаниями нормативной базы проектирования и мониторинга высотных и большепролетных зданий и сооружений (ПСК-1.2);</p> <p>Способностью организовать процесс возведения высотных и большепролетных сооружений и конструкций с применением новых технологий и современного оборудования, принимать самостоятельные технические решения (ПСК-1.6).</p>
<i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе проведения практики</i>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – нормативную базу в области инженерных изысканий, механики грунтов и принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; – методы проведения инженерных изысканий, технологию проектирования оснований и фундаментов, удерживающих и несущих конструкций; – отечественный и зарубежный опыт проектирования глубокого фундамента как части уникального здания; – методологические основы математического моделирования глубоких фундаментов и их оснований; – методы внедрения результатов исследований и практических разработок;

	<ul style="list-style-type: none"> – принципы сбора и систематизации исходных данных для проектирования систем мониторинга; – расчетный аппарат проектирования фундаментов глубокого заложения и их оснований; – нормативную базу в области проектирования и мониторинга высотных зданий; – особенности возведения подземных частей зданий и сооружений с применением новых технологий и современного оборудования. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – применять основные положения нормативных документов, описывающих законы и принципиальные положения геотехники; – применять основные положения нормативных документов, описывающих законы и принципиальные положения проектирования оснований и несущих конструкций уникального здания; – применять основные достижения отечественного опыта проектирования глубоких фундаментов зданий и сооружений и их оснований; – выбирать конкретные модели оснований фундаментов с учетом особенностей их взаимодействия; – составлять отчеты по выполненным работам; – оценивать техническое состояние строительных объектов; – запроектировать глубокий фундамент и его грунтовое основание на основе расчета по нормативным документам; – применять основные положения нормативных документов, описывающих законы и принципиальные положения геотехники; – принимать самостоятельные технические решения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методиками оценки механических свойств грунтов; – методиками проектирования оснований и несущих конструкций уникального здания; – отечественными и зарубежными методиками проектирования оснований и фундаментов; – методиками определения величины осадки оснований фундаментов; – методикой внедрения результатов исследований и практических разработок; – вопросами проблем и тенденций в области мониторинга; – методикой проектирования фундаментов глубокого заложения и их оснований с учетом этапов их возведения; – методиками оценки влияния уникального сооружения на деформации окружающей застройки; – методами возведения подземных частей зданий и сооружений с применением новых технологий и современного оборудования.
<p><i>Содержание практики</i></p>	<p>Проведение практики предусматривает следующие формы организации учебного процесса: подготовительный этап, основной этап и заключительный этап</p> <p>Основные вопросы, изучаемые в период прохождения практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Получение задания и ознакомление с основами безопасности в ходе научно-исследовательской работы. 2. Составление рабочего плана и графика выполнения исследований. 3. Ознакомление с научной литературой по теме исследования, сбор, анализ и систематизация информации о предмете исследования.

	<ol style="list-style-type: none">4. Разработка методики проведения научных исследований.5. Проведение научных исследований.6. Обработка и анализ результатов научных исследований.7. Составление и защита отчетов по научно-исследовательской работе.
<i>Способы и формы проведения практики</i>	Способ: стационарная, выездная Форма: дискретно