



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
"ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной  
работе


 О.Г. Волокитин

« \_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.

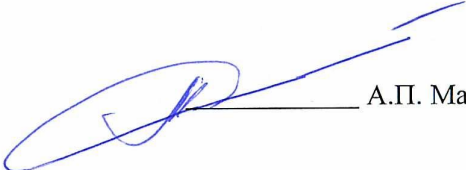
### АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Код направления подготовки / специальности	08.05.01
Направление подготовки / специальность	Строительство уникальных зданий и сооружений
Наименование ОПОП (направленность / профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений
Уровень образования	Специалитет
Год начала подготовки	2019

Начальник учебно-методического отдела

 А.А. Селиверстов

Руководитель ООП

 А.П. Малиновский

### СПИСОК АННОТАЦИЙ:

Шифр	Наименование практики
Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (геодезическая)
Б2.О.02(У)	Изыскательская практика (геологическая)
Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика (компьютерная)
Б2.В.01(П)	Технологическая практика
Б2.В.02(П)	Исполнительская практика
Б2.В.03(П)	Инженерная практика
Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.05(П)	Преддипломная практика

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Шифр, наименование практики	Б2.О.01(У)	Изыскательская практика (геодезическая)
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	учебная	
Цели освоения практики	Цель проведения геодезической практики заключается в формировании у студента четкого представления о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, создание и корректировке топографических планов, для решения инженерных задач, в закреплении и углублении теоретической подготовки и приобретении практических навыков и компетенций.	
Задачи освоения практики	Задачами геодезической практики являются овладение навыками работы с геодезическими инструментами, получение навыков создания крупномасштабных планов территории, умения построения и проектирования на профиле, построенного по результатам полевых измерений, практического решения инженерных задач.	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<p><b>ОПК-3</b> – Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития;</p> <p><b>ОПК-5</b> – Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	
Содержание практики	<p>Поверки теодолита и нивелира. Рекогносцировка местности. Определение и закрепление точек съемочного обоснования. Полевые работы при прокладке теодолитного хода (Р=1100*1200, 13-15 т.). Камеральная обработка теодолитного хода. Нивелирный ход по точкам съемочного обоснования. Обработка журнала. Тахеометрическая съемка. Обработка журнала. Построение плана участка. Выбор трассы продольного нивелирования. Разбивка пикетажа. Нивелирование по пикетажу. Построение и проектирование по профилю. Разбивка сетки квадратов. Площадное нивелирование. Картограмма земляных работ. Вынос точки с заданной отметкой. Вынос проектного угла, проектного расстояния. Определение недоступной высоты. Составление отчета по практике.</p>	

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.О.02(У)	Изыскательская практика (геологическая)
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	учебная	
Цели освоения практики	Целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе обучения и приобретение практических навыков по инженерной геологии необходимых при изысканиях и строительстве уникальных зданий и сооружений.	
Задачи освоения практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ознакомление с физико-географическими, геоморфологическими, геологическими, гидрогеологическими и инженерно-геологическими условиями практики;</li> <li>2. Приобретение навыков выполнения инженерно-геологических съемок и горных выработок;</li> <li>3. Ознакомление с методикой документирования естественных обнажений;</li> <li>4. Выполнение гидрогеологических наблюдений за уровнями подземных вод, определение дебитов источников, установление их типов;</li> <li>5. Изучение суффозионных процессов, оползней, оврагов, болот, выходов источников подземных вод и др.;</li> <li>6. Изучение сооружений инженерной защиты территорий от неблагоприятных процессов и явлений.</li> </ol>	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<p><b>ОПК-3</b> – Способен принимать решения в профессиональной деятельности, используя теоретические основы, нормативно-правовую базу, практический опыт капитального строительства, а также знания о современном уровне его развития;</p> <p><b>ОПК-5</b> – Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	
Содержание практики	<p><b>Этап 1.</b> Прохождение инструктажа по технике безопасности. Получение снаряжения. Изучение устройства горного компаса. Ознакомление студентов с условиями прохождения практики. Ознакомление с физико-географическими, геоморфологическими и гидрогеологическими условиями района практики.</p> <p><b>Этап 2.</b> Изучение физико-географических и геоморфологических, геологических, гидрогеологических условий района прохождения практики. Работа с горным компасом на местности.</p> <p><b>Этап 3.</b> Изучение геоморфологических условий района. Прохождение поперечного профиля правого берега реки Томи в районе Лагерного сада г.Томска.</p>	

**Этап 4.** Документация обнажений палеозойских пород. Зарисовки, составление схем обнажений, замеры элементов залегания и трещиноватости горных пород.

**Этап 5.** Изучение гидрологических и гидрогеологических условий района. Документация источников подземных вод, определение дебитов источников.

**Этап 6.** Изучение инженерно-геологических условий района прохождения практики. Документация неблагоприятных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений.

**Этап 7.** Изучение морфологических признаков оползней, их документация. Изучение и документация суффозионных цирков.

**Этап 8.** Изучение неблагоприятных геологических процессов и явлений: оврагов, процессов подтопления, суффозии, речной эрозии.

**Этап 9.** Построение поперечного и продольного профилей оползней.

**Этап 10.** Изучение сооружений инженерной защиты территории (подпорные стенки, дренажи, набережные, дамбы и др.).

**Этап 11.** Ознакомление с инженерно-геологическими условиями мкр. Солнечный в районе ул. Бирюкова 89,91. Прохождение поперечного и продольного профиля склона.

**Этап 12.** Заключение об эффективности работы инженерных сооружений внедренных на территории мкр. «Солнечный».

Написание отчета по геологической практике.

**Защита отчета по геологической практике.**

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.О.03(У)	Ознакомительная практика (компьютерная)
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	учебная	
Цели освоения практики	Изучение основных закономерностей геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, а так же основ проектных работ, с использованием 3D-моделирования зданий и конструкций с использованием САПР AutoCAD	
Задачи освоения практики	Владение 3D-инструментами моделирования и визуализации зданий и конструкций с использованием САПР AutoCAD, а так же навыками компьютерного моделирования строительных объектов при проектировании и реконструкции строительных объектов	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<p><b>ОПК-1</b> – Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук;</p> <p><b>ОПК-5</b> – Способен участвовать в инженерных изысканиях и осуществлять техническое руководство проектно-изыскательскими работами в строительной отрасли</p>	
Содержание практики	<p>Раздел 1. Интерфейс 3D-моделирования САПР AutoCAD</p> <p>Раздел 2. Стандартные 3D-твердотельные объекты и их редактирование</p> <p>Раздел 3. Сложные -объекты и их редактирование</p> <p>Раздел 4. Моделирование 3D-конструкций зданий (стен, проемов, перекрытий, лестничных маршей и площадок, перемычек и т.д.)</p> <p>Раздел 5. Присваивание материалов конструкциям</p> <p>Раздел 6. Источники света и освещение зданий</p> <p>Раздел 7. Построение разрезов здания (горизонтальный, вертикальный)</p> <p>Раздел 8. Визуализация здания</p> <p>Раздел 9. Компоновка листов проекта (план, фасад, разрез, наглядное изображение с освещением и материалами)</p>	

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.В.01(П)	Технологическая практика
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	Целью технологической практики является приобретение студентами практических навыков работы на рабочих местах в составе строительных бригад, либо отдельными звеньями под руководством высококвалифицированного рабочего, назначенного производителем работ или начальником участка, по согласованию с руководителем практики от университета	
Задачи освоения практики	<p>Задачами технологической практики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепление и развитие теоретических знаний, полученных студентами в ВУЗе, путем глубокого изучения передовых технологий строительных процессов, применяемых на месте прохождения практики;</li> <li>2. Получить практические навыки выполнения строительных работ и процессов.</li> <li>3. За время практики студенты должны повысить разряд по одной из полученных ранее или освоить новую общестроительную специальность.</li> <li>4. Достигнуть высокого качества выполняемых в процессе практики строительно-монтажных работ.</li> <li>5. Научиться контролировать качество работ технологического процесса, состоящего из подготовительных, вспомогательных, основных и последующих работ и операций в системе общего операционного контроля качества строительной продукции.</li> <li>6. Научиться безопасным способам использования инструментов, приспособлений и малой механизации при выполнении строительных операций.</li> </ol>	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Содержание практики	<p><b>Подготовительный этап.</b>  Определение места практики. Разработка задания на практику. Получение общего и индивидуального задания на практику.</p> <p><b>Производственный этап. Специальный модуль.</b>  Знакомство с местом прохождения практики; изучение организационно-правовой формы предприятия, устава предприятия. Изучение организационной структуры предприятия; системы управления; производственной</p>	

	<p>структуры. Направления деятельности предприятия, характеристика инновационной деятельности, реализуемые проекты. Инновационные технологии на предприятии. Инструктаж по технике безопасности.</p> <p><b>Заключительный этап.</b></p> <p>Оформление отчета по результатам практики. Защита отчета.</p>
--	--



## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Шифр, наименование практики	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика (в строительной организации)
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	<p>Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: основания и фундаменты, железобетонные и каменные конструкции, металлические конструкции, механизация и автоматизация строительства, перспективные производственные технологии, перспективные строительные материалы.</p>	
Задачи освоения практики	<p>В соответствии с указанными целями исполнительская практика помогает студенту решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить структуру производственной организации, ее укомплектованность кадрами, механо- и энерговооруженность, оценить их соответствие выполняемым организацией объемам и видам работ;</li> <li>- приобрести в соответствии с профилем специальности и конкретными производственными условиями навыки самостоятельного решения планирования и управления производством работ и коллективами производственных подразделений;</li> <li>- изучить технологии выполняемых под непосредственным руководством практиканта работ, систему контроля качества и приемки работ;</li> <li>- ознакомиться с организацией охраны труда, методами безопасного выполнения работ, системой контроля за соблюдением нормативов охраны труда;</li> <li>- изучить мероприятия по охране окружающей природной среды;</li> <li>- ознакомиться с организацией работ по соблюдению правил пожарной безопасности;</li> <li>- изучить систему низового планирования и оперативного руководства ходом работ;</li> <li>- освоить систему контроля, учета и отчетности по расходованию материальных, энергетических и трудовых ресурсов;</li> <li>- изучить систему материально-технического обеспечения производства работ и расчетов за выполненные работы и оказанные услуги (с потребителем продукции и услуг, с изготовителем продукции и исполнителем услуг);</li> <li>- выявить и проанализировать технико-экономические</li> </ul>	

	<p>показатели, характеризующие хозяйственную деятельность организации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- наметить возможность получения в организации исходных данных для дипломного проектирования.</li> </ul> <p>По указанию руководителя практики в порядке дополнительного задания или личной инициативы студент решает ряд задач, способствующих повышению качества прохождения практики и подготовки дипломной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение в интересах производства начальных этапов научно-исследовательской работы, результаты которой могли бы стать соответствующим разделом дипломного проекта;</li> <li>- разработка в соответствии с запросами производства предложений, направленных на совершенствование технологии и организации выполнения строительных процессов, и последующее включение полученных результатов в состав дипломного проекта.</li> </ul>
<p>Перечень планируемых результатов обучения по практике</p>	<p><b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-5</b> – Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений, проводить технико-экономическую оценку проектирования и возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
<p>Содержание практики</p>	<p><b>Подготовительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности;</li> <li>- постановка цели и задачи практики;</li> <li>- получение индивидуальных заданий;</li> <li>- ознакомление с организацией.</li> </ul> <p><b>Основной этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в качестве дублера инженера ПТО;</li> <li>- работа в качестве дублера мастера строительного участка;</li> <li>- работа в качестве дублера производителя работ (прораба) строительного участка;</li> <li>- сбор материалов для курсового проектирования;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий.</li> </ul> <p><b>Заключительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка и анализ полученной информации, оформление отчета по практике.</li> </ul>

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.В.02(П)	Исполнительская практика (в проектной организации)
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	<p>Целями исполнительской практики являются: закрепление и углубление теоретических знаний, приобретение обучающимися практических навыков и компетенций, опыта производственной работы по своей специальности, опираясь на знания по ранее изученным специальным дисциплинам: экспериментальные исследования и моделирование в современном строительстве; организация, планирование и управление в строительстве, основы технологии возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений; обследование и испытание сооружений.</p>	
Задачи освоения практики	<p>В соответствии с указанными целями исполнительская практика помогает студенту решить следующие задачи:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изучить структуру проектной организации;</li> <li>- изучить систему низового планирования и оперативного руководства ходом работ;</li> <li>- научиться собирать, систематизировать и анализировать исходные данные для проектирования объектов, выполнять технико-экономическое обоснование и принятие проектных решений;</li> <li>- приобрести навыки по расчету и конструированию зданий и сооружений с использованием лицензионных средств автоматизированного проектирования, подготовки проектной и рабочей технической документации.</li> </ul> <p>По указанию руководителя практики в порядке дополнительного задания, или личной инициативы, студент решает ряд задач, способствующих повышению качества прохождения практики и подготовки к предстоящей защите выпускной квалификационной работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение в интересах производства начальных этапов научно-исследовательской работы, результаты которой могли бы стать соответствующим разделом дипломного проекта;</li> <li>разработка в соответствии с запросами производства предложений, направленных на совершенствование технологии и организации выполнения строительных процессов, и последующее включение полученных результатов в состав дипломного проекта.</li> </ul>	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и	

	<p>сооружений;</p> <p><b>ПКС-5</b> – Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений, проводить технико-экономическую оценку проектирования и возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>
Содержание практики	<p><b>Подготовительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инструктаж по производственной дисциплине, охране труда, пожарной безопасности;</li> <li>- постановка цели и задачи практики;</li> <li>- получение индивидуальных заданий;</li> <li>- ознакомление с организацией.</li> </ul> <p><b>Основной этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа в качестве инженера-технолога</li> <li>- работа в качестве инженера-проектировщика</li> <li>- работа в качестве инженера-сметчика</li> <li>- сбор материалов для курсового проектирования;</li> <li>- выполнение индивидуальных заданий.</li> </ul> <p><b>Заключительный этап:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обработка и анализ полученной информации, оформление отчета по практике.</li> </ul>

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.В.03(П)	Инженерная практика
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	<p>Приобретение студентами практических навыков по организации и технологии строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, изучению организационно-технологической документации, оперативно-производственных планов, освоение методов управления строительным производством, изучение системы менеджмента качества строительной организации и системы надзора за строительством.</p>	
Задачи освоения практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Закрепление студентами теоретических знаний по организации, планированию и управлению строительным производством;</li> <li>2. Изучение действующих организационных и производственных структур строительных организаций, их функций и методов управления ими;</li> <li>3. Приобретение практических навыков применения в производственных условиях теоретических знаний для решения практических и организационных задач;</li> <li>4. Изучение методов руководства коллективом и овладение навыками руководителя строительного производства;</li> <li>5. Приобретение практических навыков организационно-управленческой работы.</li> <li>6. Приобретение практических навыков планирования и организации строительного производства, разработки проекта организации строительства и проекта производства работ.</li> <li>7. Подготовка студента к самостоятельной работе в производственных условиях после окончания обучения.</li> </ol>	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<p><b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-4</b> – Способен управлять проектом строительства высотных и большепролетных зданий и сооружений, в том числе в области обеспечения качества;</p> <p><b>ПКС-5</b> – Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений, проводить технико-экономическую оценку проектирования и возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений.</p>	
Содержание практики	<p><b>Раздел 1.</b> Подготовительный этап. Получение общего и индивидуального задания на</p>	

	<p>практику.</p> <p><b>Раздел 2.</b> Производственный этап. Специальный модуль.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Знакомство с местом прохождения практики;</li><li>2. Руководство работой бригады и обеспечение её необходимым механизированным инструментом материалами и конструкциями и документами проекта производства работ (технологические карты).</li><li>3. Обеспечение безопасности работы бригад на строительной площадке.</li><li>4. Составление актов скрытых работ и актов на выполненные работы.</li><li>5. Ведение исполнительной документации во время строительства.</li><li>6. Осуществление контроля качества выполняемых работ.</li><li>7. Изучение организационно-правовой формы предприятия, направления деятельности, объема и структуры выполняемых работ, состояние материально-технической базы.</li><li>8. Изучение системы материально-технического обеспечения, предприятий-поставщиков материальных ресурсов и правил приема и хранения материалов и конструкций.</li><li>9. Изучение современных технологий и организации высотного строительства.</li><li>10. Изучение системы менеджмента качества в строительной организации.</li><li>11. Выполнение индивидуального задания.</li></ol> <p><b>Раздел 3.</b> Заключительный этап.</p> <p>Оформление отчета по результатам практики. Защита отчета.</p>
--	---

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Шифр, наименование практики	Б2.В.04(Н)	Научно-исследовательская работа
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	<p>Целями научной работы студента является окончательное оформление выпускной квалификационной работы специалиста.</p> <p>В соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста выполняется в виде диплома или дипломной работы.</p> <p>Дипломный проект или дипломная работа представляет собой квалификационную работу, содержащую совокупность результатов и положений, выдвигаемых автором для публичной защиты.</p> <p>Выпускная квалификационная работа должна иметь внутреннее единство, свидетельствовать о личном вкладе и способности автора проводить самостоятельные исследования и проектно-технологические работы, используя теоретические знания и практические навыки.</p>	
Задачи освоения практики	<p>При выполнении выпускной квалификационной работы специалиста, обучающиеся, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, должны показать свою способность и умение, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.</p> <p>В результате научно-исследовательской работы студент должен:</p> <p><b>Знать:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Основные термины и понятия принятые при проектировании и расчете строительных конструкций зданий и сооружений.</li> <li>2. Нормативную литературу, действующую в настоящее время по данному вопросу.</li> <li>3. Постановку и проведение экспериментов, метрологическое обеспечение, сбор, обработка и анализ результатов, идентификация теории и эксперимента.</li> <li>4. Методику расчетов для оценки несущей способности строительных конструкций по Российским зарубежным нормам.</li> </ol> <p><b>Уметь:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализировать научную информацию о нелинейной теории железобетона; нелинейные диаграммы</li> </ol>	

	<p>деформирования бетона, арматуры и железобетона; физико-математическое расчетные модели, описывающие процессы нелинейного деформирования железобетона в конструкциях; расчеты прочности, жесткости и трещиностойкости железобетонных конструкций с учетом нелинейной теории железобетона по российским и зарубежным нормам.</p> <p>2. Оценить физико-математическое моделирование расчетных моделей, описывающих процессы нелинейного деформирования железобетона в конструкциях; расчеты прочности, жесткости и трещиностойкости железобетонных конструкций с учетом нелинейной теории железобетона по российским и зарубежным нормам.</p> <p>3. Решать типовые задачи по основным разделам дисциплины, используя методы математического анализа, использовать физические законы при анализе и решении проблем профессиональной деятельности.</p> <p>4. Пользоваться чертежами на конструкции уметь работать и выделять необходимые в комплексах чертежей.</p> <p>5. Пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности.</p> <p><b>Владеть:</b></p> <p>1. Навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа различного рода рассуждений в сфере расчета строительных конструкций.</p> <p>2. Методами построения математической модели типовых профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов.</p> <p>3. Разработкой методов и программных средств расчета железобетонных конструкций на основе нелинейной теории железобетона по российским и зарубежным нормам.</p> <p>4. Методами получения информации о расчете строительных конструкций, габаритах, армировании, прочности материалов и др.</p>
<p>Перечень планируемых результатов обучения по практике</p>	<p><b>ПКС-1</b> – Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-2</b> – Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-5</b> – Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и</p>



	сооружений, проводить технико-экономическую оценку проектирования и возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений
Содержание практики	<p>В результате научной работы студент завершает оформление материалов теоретических и экспериментальных исследований в рамках выпускной квалификационной работы (ВКР) специалиста.</p> <p>Местом прохождения практики, как правило, является ФГБОУ ВО ТГАСУ, а также строительная или проектная организация, которая занимается строительством или проектированием жилых, общественных или промышленных зданий с применением современной технологии организации строительства, проектирования, с применением средств информационных технологий. Местом научной работы может быть несколько организаций, позволяющих выполнять научную работу по теме ВКР.</p> <p>По содержанию ВКР в соответствии с видами деятельности, определенными ФГОС по направлению Строительство, может быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектно-расчетной;</li> <li>- производственно-технологической;</li> <li>- научно-исследовательской;</li> <li>- нормативно-методической.</li> </ul> <p>Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста проектно-расчетного характера может быть посвящена проектированию либо расчету с помощью программных средств различных строительных объектов, технологических линии, экспериментальных установок, отдельных узлов, устройств, и т.п.</p> <p>Основная часть должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическую часть, включающую выбор и обоснование конструкторских и технологических решений, технические требования к создаваемой конструкции, описание физических принципов работы проектируемого объекта;</li> <li>- выбор и обоснование программных средств, методик расчета объектов проектирования;</li> <li>- результаты расчета, сравнительный анализ с расчетом по другим программам, и методикам.</li> </ul> <p>Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста производственно-технологического характера может быть посвящена разработке технологического процесса или отдельных технологических операций производства того или иного изделия, материала.</p> <p>Основная часть должна включать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическую часть с анализом литературных данных по способам реализации проектируемого технологического процесса, выбором и обоснованием конкретного способа;</li> <li>- расчетно-аналитическую часть, включающую анализ и расчет основных физико-химических, физико-</li> </ul>

	<p>механических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- технологическую часть, посвященную выбору, обоснованию и описанию конкретных технологических режимов и способов контроля;</li><li>- технико-экономический анализ, обоснование принятых решений с позиций экологии и охраны труда (в случае необходимости).</li></ul> <p>Выпускная квалификационная работа (ВКР) специалиста научно-исследовательского характера имеет традиционную для НИР структуру основной части:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- литературный обзор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта отражающие современное состояние проблемы, выбором методов, направлений и объектов исследования;</li><li>- экспериментальную или расчетную часть с анализом погрешностей и надежности используемых методик и приборов;</li><li>- результаты исследования и их обсуждение;</li><li>- выводы.</li></ul>
--	--

<b>АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>		
Шифр, наименование практики	Б2.В.05(П)	Преддипломная практика
Направление подготовки/специальность	08.05.01. Строительство уникальных зданий и сооружений	
Наименование ООП (направленность/профиль)	Строительство высотных и большепролетных зданий и сооружений	
Тип практики	производственная	
Цели освоения практики	Сбор необходимого исходного материала для выполнения выпускной квалификационной работы	
Задачи освоения практики	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;</li> <li>- оформление отчета, содержащего материалы этапов и раскрывающего уровень освоения заданного перечня компетенций;</li> <li>- подготовка и проведение защиты полученных результатов.</li> </ul>	
Перечень планируемых результатов обучения по практике	<p><b>ПКС-1</b> – Способен разрабатывать основные разделы проекта высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-2</b> – Способен осуществлять и контролировать выполнение расчетного обоснования проектных решений высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-3</b> – Способен осуществлять и организовывать строительное производство при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений;</p> <p><b>ПКС-5</b> – Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию при строительстве и реконструкции высотных и большепролетных зданий и сооружений, проводить технико-экономическую оценку проектирования и возведения высотных и большепролетных зданий и сооружений</p>	
Содержание практики	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Введение. Краткое содержание составных частей выпускной квалификационной работы. Требования, предъявляемые к пояснительной записке и графической части выпускной квалификационной работы</li> <li>2. Раздел 1. Разработка раздела архитектурно-планировочные и конструктивные решения</li> <li>3. Раздел 2. Разработка раздела строительные конструкции</li> <li>4. Раздел 3. Разработка раздела организация строительства</li> <li>5. Раздел 4. Разработка раздела технология строительного производства</li> <li>6. Разработка раздела сметная документация</li> <li>7. Разработка раздела охрана труда, безопасности и</li> </ol>	

