

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Б2.В.01(Пд)  
*(индекс практики)*

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Производственная практика (преддипломная практика)**

*(наименование практики)*

по направлению подготовки  
08.03.01 Строительство

направленность (профиль)  
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 6 ЗЕ

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр	8	Итого
Форма контроля		
Вид занятий		
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	2	2
Промежуточная аттестация	0,2	0,2
Контактная работа	2,2	2,2
Иные формы	213,8	213,8
<b>Итого</b>	<b>216</b>	<b>216</b>

Программу практики составил:

старший преподаватель Ефименко Э.Р.

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

---

Рецензирование программы практики:



Отсутствует



Рецензент

---

*(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)*

Программа практики составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана  
направления подготовки

08.03.01 Строительство

---

**Срок действия рабочей программы дисциплины до « 30 » августа 2024 г.**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра

архитектурных, конструктивных решений и организации строительства

---

(протокол заседания № 1 от « 3 » сентября 2019 г.).

## **1. Цель практики**

Цель – формирование у студентов универсальных и профессиональных компетенций и получение навыков в области проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения, выполнение выпускной квалификационной работы.

## **2. Место практики в структуре ОПОП ВО**

Дисциплины и практики, 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 и практики, для которых освоение данной практики необходимо как предшествующее: «Подготовка к процедуре защиты и процедура защиты ВКР».

## **3. Вид практики, способ и форма (формы) ее проведения**

Вид практики: производственная.

Способы: стационарная; выездная.

Форма проведения практики: непрерывно.

## **4. Тип практики**

Тип практики: практика для выполнения выпускной квалификационной работы.

## **5. Место проведения практики**

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

Для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, устанавливаются индивидуальные формы проведения практики на основании медицинских карт реабилитации с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, а также личного запроса.

## 6. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей	Знать: информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками применения информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.2 Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности	Знать: правила оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками оценивания соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.3 Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи	Знать: правила систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области промышленного и гражданского строительства

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		Владеть: навыками систематизации обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.4 Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	Знать: правила логичного и последовательного изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: логично и последовательно излагать выявленную информацию со ссылками на информационные ресурсы в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками логичного и последовательного изложения выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.5 Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	Знать: правила выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять системные связи и отношения между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.6 Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью	Знать: правила выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности в области промышленного и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	определения её достоверности	гражданского строительства
		Уметь: выявлять диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-1.7 Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	Знать: правила формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: формулировать и аргументировать выводы и суждения, в том числе с применением философского понятийного аппарата в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками формулирования и аргументирования выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата в области промышленного и гражданского строительства
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Идентификация профильных задач профессиональной деятельности	Знать: правила идентификации профильных задач профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками идентификации профильных задач профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-2.2 Представление	Знать: правила представления

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	поставленной задачи в виде конкретных заданий	поставленной задачи в виде конкретных заданий в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: представлять поставленную задачу в виде конкретных заданий в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками представления поставленной задачи в виде конкретных заданий в области промышленного и гражданского строительства
	УК-2.3 Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности	Знать: правила определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками определения потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-2.4 Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности	Знать: правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-2.5 Выбор способа	Знать: способы решения задачи

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов в области промышленного и гражданского строительства
	УК-2.6 Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	Знать: правила составления последовательности (алгоритма) решения задачи в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: составлять последовательность (алгоритм) решения задачи в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками составления последовательности (алгоритма) решения задачи в области промышленного и гражданского строительства
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Восприятие целей и функций команды	Знать: правила восприятия целей и функций команды в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: воспринимать цели и функции команды в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками восприятия целей и функций команды в области промышленного и гражданского строительства
	УК-3.2 Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде	Знать: правила восприятия функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: воспринимать функции и роли членов команды, осознание



Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		собственной роли в команде в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: в области промышленного и гражданского строительства
	УК-3.3 Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия	Знать: правила установления контакта в процессе межличностного взаимодействия в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками установления контакта в процессе межличностного взаимодействия в области промышленного и гражданского строительства
	УК-3.4 Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий	Знать: правила выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать стратегию поведения в команде в зависимости от условий в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора стратегии поведения в команде в зависимости от условий в области промышленного и гражданского строительства
	УК-3.5 Самопрезентация, составление автобиографии	Знать: правила самопрезентации, составление автобиографии в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выполнять самопрезентацию, составлять автобиографию в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками самопрезентации, составления автобиографии в сфере промышленного и гражданского строительства
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в	УК-4.1 Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации	Знать: правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации в области промышленного и гражданского

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		строительства
		Уметь: вести деловую переписку на государственном языке Российской Федерации в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации в области промышленного и гражданского строительства
	УК-4.2 Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения	Знать: правила ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения в области промышленного и гражданского строительства
	УК-4.3 Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы	Знать: правила устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: понимать устную речь на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками понимания устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы в области промышленного и гражданского строительства
	УК-4.4 Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и	Знать: правила чтения и распознавания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения в области промышленного и

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	делового общения	гражданского строительства
		Уметь: читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения в области промышленного и гражданского строительства
	УК-4.5 Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера	Знать: правила ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: вести на иностранном языке диалога общего и делового характера в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера в области промышленного и гражданского строительства
	УК-4.6 Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки	Знать: правила выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выполнять сообщения или доклады на иностранном языке после предварительной подготовки в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки в области промышленного и гражданского строительства
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в	УК-5.1 Выявление общего и особенного в историческом развитии России	Знать: различия общего и особенного в историческом развитии России в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять общее и особенное в

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
социально-историческом, этническом и философском контекстах		историческом развитии России в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления общего и особенного в историческом развитии России в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.2 Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	Знать: ценностные основания межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять ценностные основания межкультурного взаимодействия и его место в формировании общечеловеческих культурных универсалий в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.3 Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни	Знать: причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной,

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		общественной, религиозной и культурной жизни в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.4 Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации	Знать: признаки взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.5 Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки	Знать: современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.6 Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам	Знать: правила идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: идентифицировать собственную личность по принадлежности к различным социальным группам в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками идентификации

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		собственной личности по принадлежности к различным социальным группам в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-5.7 Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности	Знать: способы решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать способ решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности в области промышленного и гражданского строительства
	УК-5.8 Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия	Знать: факторы влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выявлять влияние исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выявления влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-5.9. Выбор способа взаимодействия при личном и групповом	Знать: способы взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	общении при выполнении профессиональных задач	<p>в области промышленного и гражданского строительства</p> <p>Уметь: выбирать способ взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в области промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеть: навыками выбора способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач в области промышленного и гражданского строительства</p>
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1 Формулирование целей личностного и профессионального развития, условий их достижения	Знать: цели личностного и профессионального развития, условия их достижения в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: формулировать цели личностного и профессионального развития, условия их достижения в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками формулирования целей личностного и профессионального развития, условий их достижения в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.2 Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов	Знать: правила оценки личностных, ситуативных и временных ресурсов в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: оценивать личностные, ситуативные и временные ресурсы в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками оценивания личностных, ситуативных и временных ресурсов в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.3 Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности,	Знать: правила самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития в сфере промышленного и гражданского

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	определение путей саморазвития	строительства
		Уметь: производить самооценку, оценку уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками самооценки, оценки уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.4 Определение требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам	Знать: требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: определять требования рынка труда к личностным и профессиональным навыкам в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками определения требований рынка труда к личностным и профессиональным навыкам в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.5 Выбор приоритетов профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности	Знать: приоритеты профессионального роста, направления и способы совершенствования собственной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать приоритеты профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора приоритетов профессионального роста, направлений и способов совершенствования собственной деятельности в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.6 Составление плана распределения личного времени для	Знать: правила составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания



Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	выполнения задач учебного задания	в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: составлять план распределения личного времени для выполнения задач учебного задания в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками составления плана распределения личного времени для выполнения задач учебного задания в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-6.7 Формирование портфолио	Знать: правила формирования портфолио в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: формировать портфолио в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками формирования портфолио в сфере промышленного и гражданского строительства
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1 Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека	Знать: факторы, влияющие на образ жизни на здоровье и физическую подготовку человека в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: оценивать влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками оценки влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-7.2 Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья	Знать: уровни развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: оценивать уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками оценивания уровня развития личных физических

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		качеств, показателей собственного здоровья в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-7.3 Выбор здоровые берегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма	Знать: здоровые берегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать здоровые берегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора здоровые берегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-7.4 Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности	Знать: методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать методы и средства физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-7.5 Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте	Знать: рациональные способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать рациональные

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		<p>способы и приемы профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в сфере промышленного и гражданского строительства</p> <p>Владеть: навыками выбора рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте в сфере промышленного и гражданского строительства</p>
УК-8. Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Идентификация угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека	Знать: правила идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: идентифицировать угрозы (опасности) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками идентификации угроз (опасностей) природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-8.2 Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера	Знать: методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера в сфере промышленного и гражданского строительства
		Владеть: навыками выбора Выбор методов защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера в сфере промышленного и гражданского

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	УК-8.3 Выбор правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения	строительства
		Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: выбирать правила поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-8.4 Оказание первой помощи пострадавшему	Владеть: навыками выбора правил поведения при возникновении чрезвычайной ситуации природного или техногенного происхождения в сфере промышленного и гражданского строительства
		Знать: правила оказания первой помощи пострадавшему в сфере промышленного и гражданского строительства
		Уметь: оказывать первую помощь пострадавшему в сфере промышленного и гражданского строительства
	УК-8.5. Выбор способа поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта	Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшему в сфере промышленного и гражданского строительства
		Знать: способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
		Уметь: выбирать способы поведения с учетом требований законодательства в сфере противодействия терроризму при возникновении угрозы террористического акта
ПК-1. Способен	ПК-1.1 Выбор исходной	Знать: правила выбора исходной

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	информации и нормативно-технической документации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	информации и нормативно-технической документации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-техническую документацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками выбора исходной информации и нормативно-технической документации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: перечень работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.3 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Знать: правила расчетного обоснования и конструирования строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
		Уметь: проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-1.4 Способность организовывать и проводить работы по обследованию и реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: правила организации и проведения работ по обследованию и реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: организовывать и проводить работы по обследованию и реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками организации и проведения работ по обследованию и реконструкции строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-1.5 Организационно-техническое сопровождение проектных работ здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.	Знать: организационно-техническое сопровождение проектных работ здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
		Уметь: выполнять организационно-техническое сопровождение проектных работ здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
		Владеть: навыками выполнения организационно-технического сопровождения проектных работ здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
	ПК-1.6 Разработка и выполнение технических, экономических и организационных мероприятий, обеспечивающих высокое качество продукции на всех уровнях управления и этапах проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства	Знать: правила разработки и выполнения технических, экономических и организационных мероприятий, обеспечивающих высокое качество продукции на всех уровнях управления и этапах проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства
		Уметь: разрабатывать и выполнять технические, экономические и организационные мероприятия, обеспечивающие высокое качество продукции на всех уровнях управления и этапах проектирования зданий (сооружений) промышленного

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		и гражданского строительства
		Владеть: навыками разработки и выполнения технических, экономических и организационных мероприятий, обеспечивающих высокое качество продукции на всех уровнях управления и этапах проектирования зданий (сооружений) промышленного и гражданского строительства
	ПК-1.7 Планирование и разработка проектных инженерно-технических решений по объектам градостроительной деятельности	Знать: правила планирования и разработки проектных инженерно-технических решений по объектам градостроительной деятельности
		Уметь: планировать и разрабатывать проектные инженерно-технические решения по объектам градостроительной деятельности
		Владеть: навыками планирования и разработки проектных инженерно-технических решений по объектам градостроительной деятельности
	ПК-1.8 Оформление текстовой и графической части проекта, представление и защита результатов работ по проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: правила оформления текстовой и графической части проекта, представления и защиты результатов работ по проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: оформлять текстовую и графическую части проекта, представлять и защищать результаты работ по проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками оформления текстовой и графической части проекта, представления и защиты результатов работ по проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
ПК-2. Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского	ПК-2.1 Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	Знать: состав и комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ Уметь: оценивать комплектность исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
строительства	ПК-2.2 Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	Владеть: навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ
		Знать: правила составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Уметь: составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
	ПК-2.3 Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	Владеть: навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ
		Знать: правила разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		Уметь: разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
	ПК-2.4 Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	Владеть: навыками разработки схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ
		Знать: правила составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Уметь: составлять сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
	ПК-2.5 Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	Владеть: навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах
		Знать: правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
		Уметь: составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и



Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		охраны окружающей среды на участке строительства
		Владеть: навыками составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства
	ПК-2.6 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	Знать: правила разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
		Уметь: разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
		Владеть: навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ
	ПК-2.7 Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: правила разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-2.8 Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	Знать: правила оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ
		Уметь: оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ
		Владеть: навыками оформления исполнительной документации на

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-2.9 Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	отдельные виды строительно-монтажных работ
		Знать: правила составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
		Уметь: составлять схему операционного контроля качества строительно-монтажных работ
		Владеть: навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ
ПК-3. Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительства и реконструкции объектов промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: правила выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками выбора исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
	ПК-3.2 Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать: организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Уметь: выбирать организационно-технологическую схему возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Владеть: навыками выбора организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
	ПК-3.3 Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать: правила разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Уметь: разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Владеть: навыками разработки календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
	ПК-3.4 Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	Знать: потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Уметь: определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
		Владеть: навыками определения потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства
	ПК-3.5 Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	Знать: правила разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Уметь: разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства
		Владеть: навыками разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
		проекта организации строительства
	ПК-3.6 Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	Знать: правила представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Уметь: представлять и защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
		Владеть: навыками представления и защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения

## 7. Структура и содержание практики

Вид учебной работы	Этапы практики	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
СРП	Организационный этап - оформление договора на практику.	8	2	10	Договор на практику
ИФ	Подготовительный этап, включающий сбор материала для выпускной квалификационной работы, обработку и анализ полученной и собранной информации.	8	16	-	
ИФ	Выполнение разделов выпускной квалификационной работы.	8	165,8	1	ВКР
ИФ	Оформление отчета (разделов выпускной квалификационной работы).	8	16	1	Нормоконтроль
ИФ	Выполнение и оформление отчета по преддипломной практике. Прохождение процедуры проверки отчета на наличие заимствований (плагиат)	8	8	1	Процедура проверки отчета на наличие заимствований (плагиат)
ИФ	Сдача (защита) отчета.	8	8	87	Предварительная защита ВКР
ПА		8	0,2	-	Зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)
Форма отчетности по практике					Отчет, акт
Итого:			216	100	

## 8. Образовательные технологии

Для формирования интегральных профессиональных компетенций при прохождении практики используются следующие образовательные технологии:

- технологии традиционного обучения в форме самостоятельной работы студентов;
- технология развития критического мышления – беседы, занятие-диспут;
- информационные технологии – визуальная лекция;
- интерактивные технологии – элементы проблемного обучения в виде наличия вопросов проблемного характера и требований анализа полученных результатов с последующим выводом по решению задачи.

## 9. Методические указания

Задание на преддипломную практику выдается руководителем практики.

Руководство преддипломной практикой осуществляют руководители выпускной квалификационной работы.

Методические рекомендации руководителю практики

Руководитель практики от университета:

- проводит организационное собрание;
- знакомит обучающихся с программой и содержанием практики, сроками сдачи отчетов;
- составляет план проведения практики;
- разрабатывает и выдает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики;
- осуществляет контроль за соблюдением сроков проведения практики и соответствием ее содержания требованиям, установленным ОПОП ВО;
- оказывает методическую помощь обучающимся при выполнении ими индивидуальных заданий, а также при сборе материалов к выпускной квалификационной работе в ходе преддипломной практики;
- проводит консультации по всем вопросам практики согласно графику консультаций;
- несет ответственность совместно с руководителем практики от организации за соблюдением обучающимися правил техники безопасности ;
- проводит анализ отчетной документации обучающихся;
- осуществляет текущий контроль прохождения практики и оценивает этапы прохождения практики;
- оценивает результаты прохождения практики студентами.

Практика заканчивается письменным отчетом перед руководителем практики и оценивается «зачетом с оценкой», имеющим такую же значимость, как и любой другой зачет по дисциплинам.

Отчет по преддипломной практике должен содержать:

- титульный лист;
- пояснительную записку ВКР, выполненную в полном объеме и в соответствии с заданием на проектирование, оформление и структура, которой соответствует методическим указаниям по выполнению ВКР, требованиям нормативно-технической документации, локальных нормативных актов ТГУ и ГОСТ;
- графическую часть ВКР, выполненную в полном объеме и в соответствии с заданием на проектирование, оформление и структура, которой соответствует методическим указаниям по выполнению ВКР, требованиям нормативно-технической документации, локальных нормативных актов ТГУ и ГОСТ.

К отчету по преддипломной практике предъявляются те же требования, что и к выпускной квалификационной работе.

В отчет по практике вкладывается акт о прохождении практики в соответствии с локальным нормативным актом ТГУ «Положением об организации и проведении практики обучающихся ТГУ».

Время предоставления все отчетной документации по преддипломной практике руководителю практики от ТГУ последняя неделя практики по графику учебного процесса (не позднее дня предзащиты).

Обучающиеся, не представившие отчетную документацию в установленные сроки, на основании Положения о промежуточной аттестации обучающихся, к зачету по практике не допускаются.

Текущий контроль успеваемости осуществляет руководитель преддипломной практики. По результатам текущего контроля руководитель практики от ТГУ составляет письменный отчет о прохождении текущего контроля обучающимся. Руководитель практики представляет данный отчет в комиссию по предзащите ВКР за день до предзащиты.

Промежуточную аттестацию (дифференцированный зачет) в форме предзащиты ВКР проводит комиссия по предзащите ВКР. Состав комиссии по предзащите утверждается на заседании центра. Организация и проведение предзащиты ВКР осуществляется в соответствии с Положением о выпускной квалификационной работе.

Время проведения промежуточной аттестации последняя неделя практики по графику учебного процесса (не позднее последнего учебного дня).

Итоговая оценка по преддипломной практики выставляется руководителем практики от ТГУ по результатам прохождения предзащиты ВКР.(при выставлении оценки учитывается характеристика, данная студенту руководителем практики от производства, сроки выполнения практики и сроки сдачи отчета, объем, содержание и оформление отчета, выполнение индивидуального задания, выполнение программы практики).

Обучающиеся, не сдавшие зачет по преддипломной практике, ликвидируют задолженность по практике согласно локальному нормативному акту ТГУ «Положение о промежуточной аттестации обучающихся».

#### *Методические указания студенту.*

Перед прохождением преддипломной практики обучающийся должен:

- ознакомиться с программой преддипломной практики;
- ознакомиться с календарным графиком прохождения преддипломной практики;
- получить индивидуальное задания по преддипломной практике;
- ознакомиться с методическими рекомендациями по прохождению преддипломной практики, по оформлению отчетной документации преддипломной практики.

При прохождении практики необходимо сочетание всех форм учебной деятельности: изучение теоретического материала, консультации с преподавателем, консультации с руководителем практики от предприятия; заполнение дневника, поиск источников информации, проектирование, анализ конкретной ситуации, самостоятельная работа с рекомендуемой литературой, подготовка и оформление отчета, подготовка к зачетному занятию.

## 10. Оценочные средства

### 10.1. Паспорт оценочных средств

Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
УК-1	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-2	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-3	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-4	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-5	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-6	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-7	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
УК-8	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат



	Предварительная защита ВКР Отчет, акт
ПК-1	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
ПК-2	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт
ПК-3	Вопросы к зачету с оценкой 1-40 Договор Нормоконтроль Проверка на плагиат Предварительная защита ВКР Отчет, акт

## 10.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля успеваемости

### 10.2.1. Договор на практику

*(наименование оценочного средства)*

#### Типовой пример задания

Оформить договор на прохождение преддипломной практики.

#### Краткое описание и регламент выполнения

Студенты, которые будут проходить практику по запросам организаций и фирм, должны заблаговременно (за 1 месяц) до начала практики принести письмо-запрос от организации на имя руководителя центра или оформить договор на практику, в котором указывается название фирмы, ее юридический адрес, Ф.И.О. студента, курс и группа, в которой он учится и указывается в качестве кого и по какой специальности он будет проходить практику. Договор скрепляется печатью организации и подписью руководителя.

#### Критерии оценки:

- **10 баллов** выставляется студенту, если оформлен договор на практику;
- **0 баллов** выставляется студенту, если не оформлен договор на практику.

## 10.2.2. ВКР (выпускная квалификационная работа)

(наименование оценочного средства)

### Типовой пример задания

Разработать все разделы пояснительной записки и графическую часть выпускной квалификационной работы в соответствии с заданием на ВКР, учебно-методическим пособием по ВКР и действующей нормативно-технической документацией.

1. Разработать все разделы пояснительной записки ВКР. Включить все разработанные разделы ВКР в отчет по преддипломной практике.

#### *Структура отчета*

Титульный лист (отчет по преддипломной практике)

Аннотация

Содержание

Введение

Архитектурно-планировочный раздел

Расчетно-конструктивный раздел

Технология строительства

Организация строительства

Экономика строительства

Безопасность и экологичность технического объекта

Заключение

Список используемой литературы

Приложения (при наличии)

2. Разработать графическую часть ВКР. Включить все разработанные листы ВКР в отчет по преддипломной практике (в приложение).

Состав графической части

Архитектурно-планировочный раздел – 3–4 листа

Расчетно-конструктивный раздел – 1 лист

Технология строительства – 1 лист

Организация строительства – 2 листа

### Краткое описание и регламент выполнения

Структура и содержание пояснительной записки и графической части отчета должны соответствовать заданию на ВКР, требованиям учебно-методического пособия по ВКР и действующей нормативно-технической документации.

Соответствие всех разделов пояснительной записки и графической части выпускной квалификационной работы заданию на ВКР, учебно-методическому пособию по ВКР и действующей нормативно-технической документацией проверяет руководитель ВКР.

### Критерии оценки:

- **1 балл** выставляется студенту, если структура и содержание пояснительной записки и графической части отчета соответствуют заданию на ВКР, требованиям учебно-методического пособия по ВКР и действующей нормативно-технической документации;
- **0 баллов** выставляется студенту, если структура и содержание пояснительной записки и графической части отчета не соответствуют заданию на ВКР, требованиям учебно-методического пособия по ВКР и действующей нормативно-технической документации.

### 10.2.3. Нормоконтроль

*(наименование оценочного средства)*

---

#### **Типовой пример задания**

Оформить пояснительную записку и графическую часть ВКР в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, локальных нормативных актов ТГУ и действующих стандартов.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Представить разработанные разделы пояснительной записки и графическую часть ВКР в форме отчета для проверки на нормоконтроль (проверке на соответствие требованиям ГОСТ и локальных нормативных актов ТГУ).

На проверку (нормоконтроль) представляется отчет прошедший проверку (получивший оценку «1 балл») на соответствие заданию на ВКР, требованиям учебно-методического пособия по ВКР и действующей нормативно-технической документации.

Проверку разработанных материалов на соответствие требованиям ГОСТ и локальных нормативных актов ТГУ осуществляет руководитель ВКР.

#### **Критерии оценки:**

- **1 балл** выставляется студенту, если пояснительная записка и графическая часть ВКР выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, локальных нормативных актов ТГУ и действующих стандартов;

- **0 баллов** выставляется студенту, если пояснительная записка и графическая часть ВКР не соответствует требованиям нормативно-технической документации, локальных нормативных актов ТГУ и действующих стандартов.

### 10.2.4. Проверка на наличие заимствований (плагиат)

*(наименование оценочного средства)*

---

#### **Типовой пример задания**

Представить отчет по преддипломной практике для проверки на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы ВКР университета в соответствии с Порядком обеспечения самостоятельности выполнения письменных работ в ТГУ.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Представить отчет по преддипломной практике (только пояснительную записку ВКР без чертежей) для проверки на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы ВКР университета в соответствии с Порядком обеспечения самостоятельности выполнения письменных работ в ТГУ.

Для проверки в Системе отчета по преддипломной практике представляется обучающимися в электронном виде в формате «\*.docx» (имя файла - фамилия и инициалы студента, группа, название практики).

На проверку заимствований (плагиат) представляется отчет прошедший проверку на нормоконтроль (получивший оценку «1балл»).

Проверку отчета по преддипломной практике для проверки на наличие заимствований (плагиата) из общедоступных сетевых источников и электронной базы ВКР

университета в соответствии с Порядком обеспечения самостоятельности выполнения письменных работ в ТГУ осуществляет руководитель ВКР.

#### **Критерии оценки:**

- **1 баллов** выставляется студенту, если значение оригинальности текста отчета от 75% и выше.;
- **0 баллов** выставляется студенту, если не преодолено пороговое значение оригинальности текста 75%.

#### **10.2.5. Сдача отчета (Предварительная защита ВКР)**

*(наименование оценочного средства)*

#### **Типовой пример задания**

Представить выпускную квалификационную работу в полном объеме для прохождения процедуры предварительной защиты ВКР. Подготовить доклад для предварительной защиты ВКР. Сдать акт о прохождении практики. Пройти предварительную защиту ВКР.

#### **Краткое описание и регламент выполнения**

Для прохождения процедуры предварительной защиты ВКР необходимо:

1. Распечатать пояснительную записку ВКР и представить в комиссию по предзащите.
2. Распечатать графическую часть (чертежи) и представить в комиссию по предзащите.
3. Представить акт о прохождении практики. Акт распечатывается, заполняется, в акте проставляются подпись руководителя практики от организации, рекомендуемая оценка и печать организации.
4. Подготовить доклад для защиты ВКР. Примерный план доклада приведен в учебно-методическом пособии по ВКР. На выступление с докладом обучающемуся дается не более 5 минут.
5. Ответить на вопросы комиссии по предзащите.

Предварительная защита ВКР проводится только после проверки и положительной оценки на плагиат и нормоконтроль.

Предварительную защиту ВКР осуществляет комиссия по предварительной защите ВКР. Состав комиссии утверждается на заседании центра. Предварительная защита ВКР осуществляется студентом лично в присутствии руководителя центра и руководителя ВКР.

Предварительная защита ВКР является для обучающегося обязательным мероприятием. Если обучающийся не явился на предварительную защиту без уважительных причин, то предварительная защита обучающегося считается не пройденной.

#### **Критерии оценки:**

- **«67-87 баллов»** выставляется студенту, если:  
при защите отчета правильно и четко соблюдена логическая последовательность изложения материала, при этом студент показывает всесторонние, систематизированные, глубокие знания в области проектирования объектов строительства по тематике ВКР студента, умение уверенно применять их на практике, свободно и правильно обосновывать принятые решения;

дает отличные и глубокие по содержанию ответы на заданные вопросы, при ответах на вопросы студент демонстрирует понимание поставленных программой практики целей и задач; глубокую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; точно использует профессиональную терминологию;

студент демонстрирует отличный уровень сформированности профессиональных компетенций.

- **«47-66 баллов»** выставляется студенту, если

при защите отчета правильно и четко соблюдена логическая последовательность изложения материала, но допускаются неточности, при этом обучающийся показывает всесторонние, систематизированные, хорошие знания в области проектирования объектов строительства по тематике ВКР обучающегося, умение применять их на практике, правильно обосновывать принятые решения;

дает хорошие по содержанию ответы на заданные вопросы, при ответах на вопросы студент демонстрирует понимание поставленных программой практики целей и задач; хорошую теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; правильно использует профессиональную терминологию;

студент демонстрирует хороший уровень сформированности профессиональных компетенций.

- **«27-46 баллов»** выставляется студенту, если

при защите отчета не соблюдена логическая последовательность изложения материала, при этом студент показывает несистематизированные, удовлетворительные знания в области проектирования объектов строительства по тематике ВКР студента, неуверенно применяет их на практике, не все принятые решения может обосновать;

дает поверхностные, удовлетворительные по содержанию ответы на заданные вопросы, при ответах на вопросы студент демонстрирует плохое понимание поставленных программой практики целей и задач; удовлетворительную теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; неверно использует профессиональную терминологию;

студент демонстрирует удовлетворительный уровень сформированности профессиональных компетенций.

- оценка **«0-27 баллов»** выставляется студенту, если:

отсутствует акт о прохождении практики;

рекомендованная оценка руководителя практики от организации «неудовлетворительно»;

не пройдена проверка на нормоконтроль;

не пройдена проверка на наличие заимствований (плагиат);

при защите отчета не соблюдена логическая последовательность изложения материала, при этом студент показывает несистематизированные, неудовлетворительные знания в области проектирования объектов строительства по тематике ВКР студента, не умеет применять их на практике, не может обосновывать принятые решения;

не может дать ответы на заданные вопросы и (или) при ответах на вопросы обучающийся демонстрирует непонимание поставленных программой практики целей и задач; неудовлетворительную теоретическую, методическую, профессионально-прикладную подготовку; не владеет профессионально терминологией;

студент демонстрирует не сформированности профессиональных компетенций.

### 10.3. Оценочные средства для промежуточной аттестации

#### 10.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

№ п/п	Вопросы к зачету с оценкой
1.	Требования, предъявляемые к проектированию жилых зданий.
2.	Требования, предъявляемые к проектированию общественных зданий.
3.	Требования, предъявляемые к проектированию промышленных зданий.
4.	Основные нормативные документы по проектированию.
5.	Основные нормативные документы по безопасности труда в строительстве.
6.	Нормативные документы по тепловой защите зданий.
7.	Нормативные документы по организации и планированию в строительстве.
8.	Принципы расчета каменных и армокаменных конструкций
9.	Принципы расчета железобетонных конструкций
10.	Принципы расчета металлических конструкций
11.	Принципы расчета деревянных конструкций
12.	Принципы расчета фундаментов.
13.	Строительные процессы. Классификация, структура, содержание.
14.	Строительные рабочие. Профессия и квалификация рабочих.
15.	Нормы времени, норма выработки, расценки на работы
16.	Тарифная системы оплаты труда. Тарифная сетка.
17.	Земляные работы
18.	Каменные работы
19.	Бетонные работы
20.	Монтажные работы
21.	Кровельные работы
22.	Отделочные работы
23.	Гидроизоляционные работы
24.	Теплоизоляционные работы
25.	Назначение и виды опалубки
26.	Состав и содержание ПОС и ППР
27.	Технология устройства стен с использованием «сэндвич-панелей»
28.	Технология понижения уровня грунтовых вод «открытый водоотлив»
29.	Технология понижения уровня грунтовых вод «глубинный водоотлив»
30.	Нанотехнологии в строительстве
31.	Инновационные технологии возведения зданий
32.	Современное оборудование, применяемое для выполнения строительных процессов
33.	Строительные машины и механизмы
34.	Современные строительные материалы
35.	Состав и содержание технологической карты
36.	Инженерные системы зданий
37.	Принципы управления качеством в строительстве
38.	Контроль качества строительно-монтажных работ
39.	Содержание сметной документации
40.	Определение сметной стоимости строительства

Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
зачет с оценкой (по накопительному рейтингу)	«отлично»	Если текущий рейтинг составляет от 80 до 100 баллов
	«хорошо»	Если текущий рейтинг составляет от 60 до 79 баллов
	«удовлетворительно»	Если текущий рейтинг составляет от 40 до 59 баллов
	«неудовлетворительно»	Если текущий рейтинг составляет от 0 до 39 баллов

Время предоставления все отчетной документации по преддипломной практике последняя неделя практики по графику учебного процесса (не позднее дня предзащиты).

Обучающиеся, не представившие отчетную документацию в установленные сроки, на основании Положения о промежуточной аттестации обучающихся, к зачету по практике не допускаются.

Время проведения промежуточной аттестации последняя неделя практики по графику учебного процесса (не позднее последнего учебного дня).

## 11. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 11.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Л. М. Борозенец, В. И. Шполтаков	Расчет и проектирование фундаментов	электрон. учеб.-метод. пособие	2015	Репозиторий ТГУ
2.	Верстов, В. В. : / В. В. Верстов, А. Н. Гайдо	Современные технологии возведения свайных фундаментов	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
3.	А. И. Данилов, А. Р. Туснин, О. А. Туснина	Стальной каркас одноэтажного производственного здания	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
4.	А. Н. Егоров	Организация и управление экстренным строительством	учебное пособие	2017	ЭБС «IPRbooks»
5.	В. С. Изотов, Р. А. Ибрагимов	Технология возведения зданий из монолитного железобетона	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
6.	А.Д. Кирнев	Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование	учебное пособие	2020	ЭБС «ЛАНЬ»
7.	В. С. Кузнецов, Ю. А. Шапошникова	Железобетонные и каменные конструкции многоэтажных зданий	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
8.	А. Н. Малахова	Армирование железобетонных конструкций	учебное пособие	2018	ЭБС «IPRbooks»
9.	Михайлов, А. Ю	Организация строительства. Календарное и сетевое планирование	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
10.	Михайлов, А. Ю.	Организация строительства. Стройгенплан	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
11.	Плешивцев А. А.	Архитектура и конструирование гражданских зданий	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
12.	Плотникова И. А.	Сметное дело в строительстве	учебное пособие	2018	ЭБС «IPRbooks»
13.	Г. Н. Рязанова, А. Ю. Давиденко	Основы технологии возведения зданий и сооружений	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
14.	Ф. М. Савченко, Э. Е. Семенова	Проектирование жилых зданий	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»
15.	К. В. Семенов, М. Ю. Кононова.	Конструкции из дерева и пластмасс	учебное пособие	2016	ЭБС «ЛАНЬ»
16.	Тихонов Ю. М.	Современные строительные материалы и архитектурно-строительные системы зданий	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»



### 11.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1.	Александрова, В. Ф.	Проектирование организационно-технологической документации на строительство жилого объекта	учебное пособие	2013	ЭБС «IPRbooks»
2.	сост. Ю. В. Хлистун	Архитектурно-строительное проектирование. Обеспечение доступной среды жизнедеятельности для инвалидов и других маломобильных групп населения	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
3.	сост. Ю. В. Хлистун	Архитектурно-строительное проектирование. Общие требования [Электронный ресурс] : сб. нормат. актов и документов	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
4.	сост. Ю. В. Хлистун	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование архитектурных, конструктивных и объемно-планировочных решений зданий, строений, сооружений	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
5.	сост. Ю. В. Хлистун	Архитектурно-строительное проектирование. Проектирование тепловой защиты зданий, строений, сооружений	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
6.	сост. Ю. В. Хлистун	Безопасность в строительстве и архитектуре. Пожарная безопасность при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений. Общие требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий и сооружений	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
7.	Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова	Строительные машины и оборудование	учебное пособие	2012	ЭБС «ЛАНЬ»
8.	О. А. Коробова [и др.]	Выпускная квалификационная работа бакалавра	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
9.	П. П. Олейник, В. И. Бродский	Организационно-технологические решения по возведению монолитных железобетонных купольных сооружений	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
10.	П. П. Олейник	Организация производственного быта строителей	учебное пособие	2016	ЭБС «IPRbooks»
11.	/В. М. Челнокова, С. В. Волков, В. К. Нефедова [и др.]	Организация строительства объектов и комплексов. Дипломное проектирование	учебное пособие	2015	ЭБС «IPRbooks»

12.	Парлашкевич В. С.	Металлические конструкции, включая сварку	учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»
13.	В. М. Туснина [и др.]	Проектирование одноэтажного производственного здания и административно-бытового корпуса промышленного предприятия	учебное пособие	2014	ЭБС «IPRbooks»
14.	Родионов И. К.	Конструктивные решения элементов и узлов рабочих площадок промышленных зданий	учебно-методическое пособие	2015	Репозиторий ТГУ
15.	Родионов И. К.	Работа, расчет и конструирование стальных центрально-сжатых сплошных колонн	учебно-методическое пособие	2016	Репозиторий ТГУ
16.	сост. З. М. Каюмова	Составление сметных расчетов в строительстве	учебно-методическое пособие	2013	Репозиторий ТГУ
17.	сост. Ю. В. Хлистун	Стандарты безопасности труда в строительстве	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
18.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Окна, двери, ворота и приборы к ним	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
19.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы по строительству зданий и сооружений. Жилые, общественные и производственные здания и сооружения	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
20.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Деревянные конструкции	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
21.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Железобетонные и бетонные конструкции	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
22.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Каменные и армокаменные конструкции	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»

23.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Металлические конструкции	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
24.	сост. Ю. В. Хлистун	Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Основания и фундаменты зданий и сооружений	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»
25.	Третьякова Е. М	Конструкция промышленных и гражданских зданий	учебно-методическое пособие	2016	Репозиторий ТГУ
26.	В. А. Филиппов, Д. С. Тошин	Основы расчета железобетона	учебно-методическое пособие	2017	Репозиторий ТГУ
27.	Филиппов В. А.	Проектирование конструкций железобетонных многоэтажных зданий	учебно-методическое пособие	2017	Репозиторий ТГУ
28.	сост. Ю. В. Хлистун	Ценообразование в строительстве	сб. нормат. актов и документов	2015	ЭБС «IPRbooks»

### 11.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Информационная система по строительству "НОУ-ХАУС.ру" .  
<http://www.know-house.ru/contentsall.html>.  
На сайте изложены теоретические сведения о зданиях и их конструкциях: приведены определения и классификации строительных конструкций, область их применения, требования к конструкциям.
- Стройдоктор. <http://www.stroydoctor.ru/normbaza>.  
Сайт содержит нормативную литературу для строительства.
- Электронные книги - архитектура, конструкции зданий и сооружений, проектирование. <http://profsmeta3dn.ru/index/0-7>
- Электронная библиотека учебников и справочников по строительству.
- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia : Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : [apps.webofknowledge.com](http://apps.webofknowledge.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands : Elsevier, 2004– . – Режим доступа : [scopus.com](http://scopus.com). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : [elibrary.ru](http://elibrary.ru). – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

### 11.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочно
	Stark ES	Договор Г92-1065 от 10.12.08, бессрочный
	Windows	бессрочно
	Office Standart	бессрочно
	Консультант+	Договор №1522 от 25.12.2015 бессрочно

### 11.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и	Доска аудиторная (меловая) ; Столы ученические двухместные; трибуна настольная, стулья; напольный стенд с образцами минералов; выкатные стенды , проектор, экран. (без ПК)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
	промежуточной аттестации. (С-412)	
2.	Компьютерный класс. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для проведения лабораторных работ. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. (С-312)	Столы компьютерные, стулья, ПК, проектор, экран, маркерная доска.
3.	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401)	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет