

АННОТАЦИИ ПРАКТИК НАПРАВЛЕНИЯ 08.03.01

Профиль «Деревянное домостроение»

Б1.О.01(У) «Учебная практика. Ознакомительная практика»

Объем дисциплины – 3 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1.Цель практики:

Изучение основных строительных процессов, технологии, организации, механизации строительных работ при возведении гражданских и промышленных зданий и сооружений;

Закрепление теоретических и практических знаний, полученных студентами при изучении общепрофессиональных и специальных дисциплин.

2.Задачи практики:

знакомство с объектами промышленного и гражданского строительства, номенклатурой строительных материалов и изделий, применяемых на стройках;

знакомство с организацией и производством основных видов строительных и строительного-монтажных работ;

изучение на практике принципов действия и рациональной области применения строительных машин, погрузоразгрузочных механизмов, подъемно-транспортного и монтажного оборудования, землеройных и землеройно-транспортных средств;

изучение видов проектной и рабочей технической документации, законченных проектно-конструкторских работ, нормативной базы в области строительства;

изучение методов организации безопасного ведения работ, профилактики производственного травматизма, предотвращения экологических нарушений.

3. Способ проведения.

Способ проведения: Стационарная, выездная

4. Форма проведения.

Форма проведения: дискретная по видам практик

5. Содержание.

1. Подготовительный этап.
Прохождение инструктажа и аттестация по безопасности в период прохождения практики;
Предварительное организационное собрание (планирование работ, выдача индивидуального задания (специальной части) и методических указаний по практике).
2. Основной этап.
Исследование опыта проектирования в отечественной архитектурно-строительной практике.
Современная архитектурно-строительная продукция.
Графическое моделирование архитектурных объектов на основе реальных предметов.
3. Заключительный этап.
Обработка и анализ полученной информации. Написание отчета по практике

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «История архитектуры и градостроительства», «История отрасли», «Строительные материалы», «Правоведение (основы законодательства в строительстве)».

7. Требования к результатам освоения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
Информационная культура	ОПК 2. Способен вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием информационных и компьютерных технологий	ОПК-2.4. Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации	Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме Иметь навык: владения методами практического использования современных компьютеров для обработки информации, графическими способами решения метрических задач пространственных инженерно-геологических элементов; проектирования

			зданий, сооружений; участия в проектировании строительных конструкций; пользования научно-технической информацией
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК 3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Знать: Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; составлять отчеты

			<p>по выполненным работам;</p> <p>Иметь навык: владения принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; владения методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования</p>
		<p>ОПК-3.2.</p> <p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</p>	<p>Знать: Нормативные документы составления проектной документации</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; применять современные методы расчета для проектирования конструкций инженерных сооружений</p>

		<p>ОПК-3.3.</p> <p>Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</p>	<p>Знать: нормативные базы в области инженерно-геологических изысканий;</p> <p>закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями,</p> <p>с учетом экологических и эстетических качеств окружающей среды.</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выполнять анализ использования территории с точки зрения функционального, правового и</p>
--	--	---	---

			<p>строительного зонирования; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме.</p> <p>Иметь навык: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций</p>
Изыскания	<p>ОПК 5.</p> <p>Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p>ОПК-5.1.</p> <p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</p>	<p>Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; методы проектирования строительных конструкций; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных</p>

			<p>конструкций</p> <p>Уметь: определять состав работ по инженерным испытаниям</p> <p>Иметь навык: соотносить состав работ по инженерным изысканиям с поставленной задачей</p>
		<p>ОПК-5.2.</p> <p>Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p>	<p>Знать: нормативные базы в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь: осуществлять выбор нормативной документации по организации изысканий</p>
		<p>ОПК-5.3.</p>	<p>Знать: нормативные документы по</p>

		<p>Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>	<p>выполнению инженерно-геодезических изысканий для строительства</p> <p>Уметь: соотносить способ выполнения инженерно-геодезических изысканий с нормативной документацией</p> <p>Иметь навык: выбора способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</p>
		<p>ОПК-5.4.</p> <p>Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать: нормативные документы по выполнению инженерно-геологических изысканий для строительства</p> <p>Уметь: соотносить способ выполнения инженерно-геологических изысканий с нормативной документацией</p> <p>Иметь навык: выбора способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</p>
		<p>ОПК-5.5.</p>	<p>Знать: нормативные документы для</p>

		<p>Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p>	<p>выполнения измерений при инженерно-геодезических изысканиях в строительстве</p> <p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых изысканий и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Иметь навык: выполнения базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</p>
		<p>ОПК-5.6.</p> <p>Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</p>	<p>Знать: основные операции инженерно-геологических изысканий в строительстве;</p> <p>нормативные документы для выполнения операций при инженерно-геологических изысканиях в строительстве</p> <p>Уметь: выполнять основные операции</p>

			инженерно-геологических изысканий
		ОПК-5.7. Документирование результатов инженерных изысканий	<p>Знать: Нормативно-техническую документацию по инженерным изысканиям в строительстве</p> <p>Уметь: обрабатывать и заносить результаты инженерных изысканий в соответствующие документы</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации инженерных изысканий</p>
		ОПК-5.8. Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий	<p>Знать: Способы обработки результатов инженерных изысканий.</p> <p>Уметь: соотносить способы обработки и результаты инженерных изысканий</p> <p>Иметь навык:</p>

			расчета элементов инженерных изысканий
		ОПК-5.9. Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий	<p>Знать: методы технико-экономического обоснования расчетов по инженерным изысканиям</p> <p>Уметь: выполнять расчеты для обработки результатов инженерных изысканий</p> <p>Иметь навык: обработки результатов инженерных изысканий</p>
		ОПК-5.10. Оформление и представление результатов инженерных изысканий	<p>Знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам по инженерным</p>

			изысканиям
		ОПК-5.11. Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям	Уметь:Подготавливать документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, проводить организацию рабочих мест, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.

Б1.О.02(П) «Производственная практика. Проектная практика»

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1.Цель практики:

закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им общекультурных,

общефессиональных и профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2.Задачи практики:

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

Развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

Изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;

Ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;

Принятие участия в конкретном производственном процессе;

Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;

Непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей по полученной рабочей специальности, квалификации.

3. Способ проведения.

Способ проведения: Выездная; стационарная.

4. Форма проведения.

Форма проведения: Дискретная по видам практик.

5. Содержание.

1. Подготовительный этап.

Введение. Ознакомительная лекция.

Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с объектом практики (предприятиями стройиндустрии), требованиями техники безопасности и охраны труда предприятия. Состояние службы охраны труда, выполнение противопожарных мероприятий на объекте.

Знакомство с видами деятельности и организационной структурой организации.

Технология производства ряда строительного-монтажных или отделочных работ, с которыми студент встретился на практике.

2. Основной этап.

Работа в проектно-отделе по специальности на производстве (организации).

3. Заключительный этап.

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, оформление отчета.

Заполнение дневника практики. Написание отчета по практике.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «Отделочные материалы в интерьерах», «Основания и фундаменты», «Строительные машины и механизмы», «Основы градостроительства», «Геодезическая обеспеченность строительных работ», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций: основы архитектуры промышленных и гражданских зданий и сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций: железобетонные и каменные конструкции».

7. Требования к результатам освоения

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК 3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.4. Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы	Знать: Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям) Уметь: соотносить планировочные схемы зданий с техническим заданием на строительство Иметь навык: анализировать планировочные схемы зданий, выявлять преимущества и недостатки в схемах
		ОПК-3.5. Выбор конструктивной схемы здания,	Знать: Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям)

		<p>оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</p>	<p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>Владеть: принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; методами проведения технологией проектирования конструкций.</p> <p>Иметь навык: анализировать конструктивные схемы зданий, выявлять преимущества и недостатки в схемах</p>
		<p>ОПК 3.6.</p> <p>Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного</p>	<p>Знать: Нормативные документы составления проектной документации</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; применять современные методы расчета для</p>

		<p>конструктивного решения</p>	<p>проектирования конструкций инженерных сооружений</p>
		<p>ОПК 3.7.</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</p>	<p>Знать: нормативные базы в области инженерно-геологических изысканий; закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями, с учетом экологических и эстетических качеств окружающей среды.</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выполнять анализ использования территории с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме.</p> <p>Иметь навык: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; пользования научно-технической информации при проектировании строительных</p>

			конструкций
Проектирование. Расчетное обоснование	ОПК 6. Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов	ОПК-6.1. Выбор состава и последовательности и выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	<p>Знать: нормативную базу по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем; методы проведения работ в строительстве, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; методы проектирования строительных конструкций; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций</p> <p>Уметь: определять состав работ по проектированию зданий (сооружений)</p> <p>Иметь навык: соотносить состав работ по проектированию зданий (сооружений) с техническим заданием на проектирование</p>
		ОПК-6.2. Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем	<p>Знать: нормативные базы в области проектирования зданий, инженерных систем; технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства</p> <p>Уметь: осуществлять выбор нормативной документации по проектированию</p> <p>Владеть: способностью анализировать исходные данные для проектирования</p>

		<p>ОПК-6.3.</p> <p>Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</p>	<p>Знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации типовых проектных решений зданий, строительных конструкций с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>Уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выявлять наиболее эффективные разработки с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации; пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций.</p>
		<p>ОПК-6.4.</p> <p>Выбор типовых проектных</p>	<p>Знать: виды исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных</p>

		<p>решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</p>	<p>работ, технологическое оборудование инженерных систем</p> <p>Уметь: собрать и систематизировать</p> <p>информационные и исходные данные для проектирования инженерных систем зданий, сооружений</p> <p>Владеть: методикой работы со всеми</p> <p>видами строительной документации, в т.ч. составление объемов выполненных работ; методикой подбора технологического оборудования в соответствии с техническими условиями</p>
		<p>ОПК-6.5.</p> <p>Разработка узла строительной конструкции здания</p>	<p>Знать: основные параметры узлов строительных конструкций здания</p> <p>Уметь: проводить оценку параметров узлов строительных конструкций</p> <p>Иметь навык: разработки узлов зданий</p>
		<p>ОПК-6.6.</p> <p>Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</p>	<p>Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме</p>

			<p>Иметь навык: владения методами практического использования современных компьютеров для обработки информации, графическими способами решения метрических задач пространственных инженерно-геологических элементов; проектирования зданий, сооружений; участия в проектировании строительных конструкций; пользования научно-технической информацией</p>
		<p>ОПК-6.8. Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</p>	<p>Знать: Нормативно-техническую документацию в строительстве</p> <p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации в строительстве</p>
		<p>ОПК-6.9. Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</p>	<p>Знать: основные параметры строительных конструкций здания (сооружения)</p> <p>Уметь: проводить оценку параметров строительных конструкций в строительстве</p> <p>Иметь навык: определения нагрузок и воздействий, действующих на здание</p>

			(сооружение)
		ОПК-6.10. Определение основных параметров инженерных систем здания	<p>Знать: методы определения параметров и расчетов по инженерным системам здания</p> <p>Уметь: определять параметры инженерных систем зданий</p> <p>Иметь навык: обработки результатов инженерных изысканий</p>
		ОПК-6.11. Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок	<p>Знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций при внешних нагрузках</p> <p>Уметь: составлять расчетную схему здания; разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации; пользования научно-технической информацией при</p>

			проектировании строительных конструкций.
		ОПК-6.12. Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения	Знать: основные параметры строительных конструкций здания (сооружения) Уметь: Составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания. Иметь навык: оформления и корректировки законченных проектно-конструкторских работ, в том числе с использованием прикладного программного обеспечения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК 1. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-1.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; методы проектирования строительных конструкций; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций
	ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования	Знать: Нормативно-технические документы, устанавливающие

	к зданиям (сооружениям)	<p>требования к зданиям (сооружениям)</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме; составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>Иметь навык: владения принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; владения методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования</p>
	ПК-1.3. Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения)	<p>Знать: Нормативные документы составления проектной документации</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; применять современные методы расчета для проектирования конструкций инженерных сооружений</p>
	ПК-1.4. Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами,	<p>Знать: нормативные базы в области инженерных изысканий;</p> <p>закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории здания, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями условия</p>

	<p>техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.</p>	<p>для труда, быта и отдыха маломобильных групп населения, с учетом улучшения экологических и эстетических качеств окружающей среды;</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выполнять анализ использования территории с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме.</p> <p>Иметь навык: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест для маломобильных групп; пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций</p>
	<p>ПК-1.8.</p> <p>Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения)</p>	<p>Знать: принципы создания расчетных компьютерных моделей материалов и конструкций; возможности программных комплексов расчета и анализа строительных материалов и конструкций; методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве; программное обеспечение при работе на компьютере.</p> <p>Иметь навык: теоретический и практический при работе на компьютерной технике,</p>
<p>ПК 2.</p>	<p>ПК-2.1.</p>	<p>Знать: нормативные базы в области</p>

Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений	Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Иметь навык: расчета проектных решений здания (сооружения)
	ПК-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Знать: Нормативно-техническую документацию по расчету проектного решения в строительстве Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;
	ПК-2.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение)	Знать: Методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств. Методы осуществления контроля над соблюдением нагрузок и воздействий на здание (сооружение) Иметь навык: расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
	ПК-2.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения)	Знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций. Иметь навык: владения методами проектирования конструкций с использованием универсальных и

		специализированных программно-вычислительных комплексов
	ПК-2.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)	Уметь: Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; Иметь навык: владения технической документацией, чтением и составлением конструкторских чертежей
	ПК-2.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Знать: нормативные документы строительных конструкций Уметь: выполнять расчеты строительных конструкций по группам предельных состояний

Б2.О.03(П). Производственная практика. Технологическая практика

Объем дисциплины – 6 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1.Цель практики:

закрепление теоретических знаний, полученных студентом во время аудиторных занятий и учебных практик, приобретение им общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, путем непосредственного участия студента в деятельности производственной организации, а также приобщение студента к социальной среде предприятия (организации) и приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

2.Задачи практики:

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;

Развитие и накопление специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;

Изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;

Ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

Изучение особенностей строения, состояния, поведения и/или функционирования конкретных технологических процессов;

Освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров производственных технологических и других процессов;

Принятие участия в конкретном производственном процессе;

Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах;

Непосредственное участие в рабочем процессе предприятия (организации) с выполнением должностных обязанностей по полученной рабочей специальности, квалификации.

3. Способ проведения.

Способ проведения: Выездная; стационарная.

4. Форма проведения.

Форма проведения: Дискретная по видам практик.

5. Содержание.

1. Подготовительный этап.

Введение. Ознакомительная лекция.

Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с объектом практики (предприятиями стройиндустрии), требованиями техники безопасности и охраны труда предприятия. Состояние службы охраны труда, выполнение противопожарных мероприятий на объекте.

Знакомство с видами деятельности и организационной структурой организации.

Технология производства ряда строительного-монтажных или отделочных работ, с которыми студент встретился на практике.

2. Основной этап.

Работа в проектно-конструкторском отделе по специальности на производстве (организации).

3. Заключительный этап.

Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала, оформление отчета.

Заполнение дневника практики. Написание отчета по практике.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «Отделочные материалы в интерьерах», «Основания и фундаменты», «Строительные машины и механизмы», «Основы градостроительства», «Геодезическая обеспеченность строительных работ», «Строительные материалы», «Основы архитектуры и строительных конструкций: основы архитектуры промышленных и гражданских зданий и сооружений», «Основы архитектуры и строительных конструкций: железобетонные и каменные конструкции».

7. Требования к результатам освоения

Результаты обучения по практике «Производственная практика. Технологическая практика» ориентировано на формирование следующих компетенций.

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональной компетенции	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индикаторы достижения общепрофессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
Теоретическая профессиональная подготовка	ОПК 3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального	ОПК-3.8. Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	Знать: Технические характеристики строительных материалов, используемых для строительных конструкций Уметь: соотносить материалы для строительных конструкций с техническим заданием на строительство Иметь навык: выбора материалов для строительства
		ОПК-3.9.	Знать: Нормативно-технические документы,

	хозяйства	<p>Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств</p>	<p>устанавливающие требования к строительным материалам</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для конструирования строительных конструкций из строительных материалов; составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>Владеть: методами исследований свойств строительных материалов технологией проектирования конструкций.</p> <p>Иметь навык: экспериментальной проверки материалов для строительных конструкций, выявлять преимущества и недостатки</p>
Производственно-технологическая работа	<p>ОПК 8.</p> <p>Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя</p>	<p>ОПК-8.1.</p> <p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</p>	<p>Знать: нормативную базу по проектированию зданий (сооружений), инженерных систем; методы проведения работ в строительстве, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; методы проектирования строительных конструкций; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций</p> <p>Уметь: анализировать</p>

известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		технологический процесс в строительстве; проектирование зданий (сооружений) Иметь навык: соотносить состав работ технологического процесса с техническим заданием на проектирование
	ОПК-8.2. Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	Знать: нормативные базы по технологическому процессу зданий, инженерных систем; технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Уметь: осуществлять выбор нормативной документации по проектированию Владеть: способностью составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс
	ОПК-8.3. Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	Знать: современные тенденции технологического процесса при проектировании и эксплуатации типовых проектных решений зданий, строительных конструкций ; Уметь: осуществлять контроль промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса контролировать соответствие

		<p>разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выявлять наиболее эффективные разработки;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного контроля технологического процесса на соблюдение норм промышленной, пожарной, экологической безопасности</p>
	<p>ОПК-8.4.</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>	<p>Знать: нормативные документы по охране труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Уметь: осуществлять контроль охраны труда при осуществлении технологического процесса</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного контроля охраны труда при осуществлении технологического процесса</p>
	<p>ОПК-8.5.</p> <p>Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</p>	<p>Знать: Нормативно-техническую документацию в строительстве</p> <p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками</p>

			разработки проектной и рабочей технической документации в строительстве
--	--	--	---

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
ПК 2. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	Знать: нормативные базы в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Иметь навык: расчета проектных решений здания (сооружения)
	ПК-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Знать: Нормативно-техническую документацию по расчету проектного решения в строительстве Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;
	ПК-2.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение)	Знать: Методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств. Методы осуществления контроля над соблюдением нагрузок и воздействий на здание (сооружение)

		Иметь навык: расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;
	ПК-2.4. Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения)	Знать: методы технико-экономического обоснования проектных решений; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций. Иметь навык: владения методами проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов
	ПК-2.5. Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)	Уметь: Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; Иметь навык: владения технической документацией, чтением и составлением конструкторских чертежей
	ПК-2.6. Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	Знать: нормативные документы строительных конструкций Уметь: выполнять расчеты строительных конструкций по группам предельных состояний
ПК 3. Способность выполнять работы по	ПК-3.6. Представление и защита результатов по организационно-	Уметь: Подготавливать документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на

<p>организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений</p>	<p>технологическому проектированию здания (сооружения)</p>	<p>производственных участках, проводить организацию рабочих мест, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности.</p> <p>Иметь навык: Оформления законченных проектно-конструкторских работ.</p>
<p>ПК 5.</p> <p>Способность организовывать производство строительно-монтажных работ</p>	<p>ПК-5.1.</p> <p>Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: виды исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>Уметь: собрать и систематизировать информационные и исходные данные для проектирования зданий, сооружений.</p> <p>Владеть: методикой работы со всеми видами строительной документации, в т.ч. составление объемов выполненных работ.</p>
	<p>ПК-5.2.</p> <p>Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания</p> <p>Иметь навык: выполнения проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов</p>

	<p>ПК-5.3.</p> <p>Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: Принципы размещения технологического оборудования, типовые компоновки, требования к проекту производства работ</p> <p>Уметь: разрабатывать схемы организации работ в строительстве; обосновывать расчетные элементы строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: Современными технологиями,</p> <p>Иметь навык: выполнения проектных работ в части разработки схем организации работ в строительстве</p>
	<p>ПК-5.4.</p> <p>Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Знать: принципы составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>Уметь: систематизировать потребности в материально-технических и трудовых ресурсах; устанавливать состав рабочих операций и строительных</p>

		<p>процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ;</p>
	<p>ПК-5.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	<p>Уметь: вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
	<p>ПК-5.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: условные обозначения, нормативы по размещению объектов при составлении строительного генерального плана.</p> <p>Уметь: соотносить разрабатываемые проекты и техническую документацию по заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов.</p>

	<p>ПК-5.7.</p> <p>Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)</p>	<p>Знать: монтажно-наладочную и сервисно-эксплуатационную деятельность: монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений</p> <p>Иметь навык: составления технологических карт</p>
	<p>ПК-5.8.</p> <p>Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: составление проектно-сметной документации в строительной сфере</p> <p>Уметь: подготовить проектную и рабочую техническую документацию в строительной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ.</p>
	<p>ПК-5.9.</p> <p>Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: действующие нормы для документов, определяющих систему.</p> <p>Уметь: использовать измерительную аппаратуру и лабораторные приборы для контроля выходных параметров; составлять схемы контроля качества строительно-монтажных работ</p>

Б2.В.01(П) «Производственная практика. Преддипломная практика»

Объем дисциплины – 9 з.е.

Форма контроля – зачет с оценкой

1.Цель практики:

Преддипломная практика обеспечивает исходную информацию для выполнения выпускной квалификационной работы в рамках тематики выбранной на предыдущих этапах практики. Она направлена на закрепление теоретических знаний и практических навыков в сфере профессиональной деятельности, связанных с темой будущей выпускной квалификационной работы.

Уточнение и конкретизация освоенной в вузе методики архитектурно-строительного проектирования, а также практическая подготовка к самостоятельной работе в первичных должностях в проектных, проектно-исследовательских, конструкторских и научных организациях;

Сбор материалов по выпускной квалификационной работе;

Получение практического навыка и опыта по решению реальных производственных задач, связанных с выпускной квалификационной работой студента;

Совершенствование умения собирать, обрабатывать и систематизировать материалы, полученные из нормативной документации предприятия, из глобальной сети Интернет, из периодических научных изданий, из других литературных источников;

Получение опыта самостоятельного формулирования задач, исходя из поставленной цели; получение профессионального опыта, а также проверка

профессиональной пригодности студента к самостоятельной трудовой деятельности в области строительства.

2.Задачи практики:

Изучение организации проектно-конструкторской работы, порядка разработки, прохождения и утверждения проектной, технической и технологической документации в проектных организациях;

Знакомство с методами проектирования с использованием современных программных продуктов (расчеты, выполнение чертежей), основами промышленной эстетики, организации научно-исследовательской работы, патентования и изобретательской деятельности;

Приобретение практических умений и навыков в проектировании строительства и реконструкции зданий и сооружений, а также исследовательской работы при внедрении результатов НИР, подготовка научных докладов и статей;

Сбор материалов для выпускной квалификационной работы с выявлением его аспектов, требующих индивидуальной проработки;

Составление и оформление задания на ВКР;

Приобретение практических навыков, знаний и умений по профессиональной, организаторской работе в проектных, проектно-изыскательских, конструкторских, эксплуатирующих и научных организациях в первичных должностях, предусмотренных для замещения специалистами с высшим образованием типовыми номенклатурами должностей.

3.Способ проведения.

Способ проведения: Выездная; стационарная.

4.Форма проведения.

Форма проведения: Непрерывная.

5. Содержание.

а. Подготовительный этап.

Выдача заданий на практику. Составление индивидуальных планов проведения практики. Инструктаж по технике безопасности.

Ознакомление с работой отделов проектной организации.

б. Основной этап.

Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала.

Заполнение дневника по практике.

с. Заключительный этап.

Обработка и систематизация собранного нормативного и эмпирического материала.

Завершение оформления дневника практики. Составление отчета по практике.

6. Требования к предварительной подготовке студентов

Практика основывается на результатах освоения следующих дисциплин: «Реконструкция и реставрация зданий», «Эксплуатация зданий и сооружений», «Применение информационных технологий при проектировании зданий», «Организация строительного проектирования», «Современные строительные конструкции», «Расчёт пространственных конструкций».

7. Требования к результатам освоения

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной	Индикаторы достижения профессиональной компетенции	Результаты обучения по практике
-------------------------------------	--	---------------------------------

компетенции		
ПК 1. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений	ПК-1.1. Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; методы проектирования строительных конструкций; современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций
	ПК-1.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям)	<p>Знать: Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к зданиям (сооружениям)</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; обеспечивать надёжность, безопасность и эффективность работы зданий и сооружений; выявлять наиболее эффективные разработки существующих по данной проблеме; составлять отчеты по выполненным работам;</p> <p>Иметь иметь навык: владения принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; владения методами проведения технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования</p>
	ПК-1.3. Подготовка	Знать: Нормативные документы

	<p>технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения)</p>	<p>составления проектной документации</p> <p>Уметь: использовать нормативную базу для решения технических задач; применять современные методы расчета для проектирования конструкций инженерных сооружений</p>
	<p>ПК-1.4.</p> <p>Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения.</p>	<p>Знать: нормативные базы в области инженерных изысканий;</p> <p>закономерности формирования и размещения материальных элементов на территории здания, обеспечивающие в соответствии со строительными требованиями условия для труда, быта и отдыха маломобильных групп населения, с учетом улучшения экологических и эстетических качеств окружающей среды;</p> <p>Уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выполнять анализ использования территории с точки зрения функционального, правового и строительного зонирования; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме.</p> <p>Иметь навык: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест для маломобильных групп; пользования научно-технической информацией при проектировании строительных конструкций</p>
	<p>ПК-1.5.</p>	<p>Знать: Современных тенденции при проектировании и эксплуатации</p>

	<p>Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием</p>	<p>строительных конструкций;</p> <p>Уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий;</p> <p>Иметь навык: проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования в соответствии с техническим заданием</p>
	<p>ПК-1.6.</p> <p>Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: основные параметры строительных конструкций здания (сооружения)</p> <p>Уметь: проводить оценку параметров строительных конструкций в строительстве</p>
	<p>ПК-1.7.</p> <p>Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Уметь: Составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и систем здания.</p> <p>Иметь навык: оформления и корректировки законченных проектно-конструкторских работ</p>
	<p>ПК-1.8.</p> <p>Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения)</p>	<p>Знать: принципы создания расчетных компьютерных моделей материалов и конструкций; возможности программных комплексов расчета и анализа строительных материалов и конструкций; методику построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве; программное обеспечение при работе на компьютере.</p> <p>Иметь навык: теоретический и практический при работе на компьютерной технике,</p>
	<p>ПК-1.9.</p>	<p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и</p>

	Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения)	технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; Иметь навык: участия во внедрении результатов исследований и практических разработок;
ПК 2. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений	ПК-2.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения)	Знать: нормативные базы в области инженерных изысканий; методы проведения инженерных изысканий, технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием; особенности технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства Иметь навык: расчета проектных решений здания (сооружения)
	ПК-2.2. Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения)	Знать: Нормативно-техническую документацию по расчету проектного решения в строительстве Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, навыками разработки проектной и рабочей технической документации;
	ПК-2.3. Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение)	Знать: Методы и средства дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств. Методы осуществления контроля над соблюдением нагрузок и воздействий на здание (сооружение) Иметь навык: расчета элементов строительных конструкций и сооружений на прочность, жесткость, устойчивость;

	<p>ПК-2.4.</p> <p>Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: методов технико-экономического обоснования проектных решений; –современных тенденций при проектировании и эксплуатации строительных конструкций.</p> <p>Иметь навык: владения методами проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов</p>
	<p>ПК-2.5.</p> <p>Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Уметь: Правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</p> <p>Иметь навык: владения технической документацией, чтением и составлением конструкторских чертежей</p>
	<p>ПК-2.6.</p> <p>Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</p>	<p>Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, и системы автоматизированного проектирования для расчета и конструирования строительных конструкций; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме</p>
	<p>ПК-2.7.</p> <p>Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</p>	<p>Уметь: владеть технологией проектирования конструкций с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, и систем автоматизированного проектирования;</p> <p>Иметь навык: владения методами практического использования современных компьютеров для обработки информации,</p>

		<p>графическими способами решения метрических задач пространственных инженерно-геологических элементов; проектирования зданий, сооружений; участия в проектировании строительных конструкций; пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций;</p>
	<p>ПК-2.8. Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения)</p>	<p>Знать: формы отчетов по выполненным работам;</p> <p>Уметь: контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</p>
<p>ПК 3. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений</p>	<p>ПК-3.1.Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения)</p>	<p>Знать: современные тенденции при проектировании и эксплуатации строительных конструкций;</p> <p>Уметь: разрабатывать конструктивные решения простейших зданий; оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; выявлять наиболее эффективные разработки среди существующих по данной проблеме;</p> <p>Иметь навык: проведения предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации; пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций.</p>

	<p>ПК-3.2.</p> <p>Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p>	<p>Иметь навык:–проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</p>
	<p>ПК-3.3.</p> <p>Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) в составе проекта организации строительства</p>	<p>Знать: Технологии, методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства; методики разработки календарных планов в строительстве</p> <p>Уметь: Разрабатывать календарные планы в строительстве строительного процесса.</p> <p>Владеть: Методиками разработки графиков производства работ и составления календарного плана работ</p>
	<p>ПК-3.4.</p> <p>Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</p>	<p>Знать: нормативы материально-технических и трудовых ресурсов в строительной организации</p> <p>Уметь: определять необходимость материально-технических и трудовых ресурсов в строительной организации в составе проекта</p>
	<p>ПК-3.5.</p> <p>Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания</p>	<p>Знать: документацию по разработке генеральных планов в строительстве; периоды строительства</p> <p>Уметь: разрабатывать строительный</p>

	(сооружения) в составе проекта организации строительства	генеральный план в соответствии с периодом строительства здания (сооружения)
	ПК-3.6. Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения)	Уметь: Подготавливать документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, проводить организацию рабочих мест, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности. Иметь навык: Оформления законченных проектно-конструкторских работ.
ПК 4. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений)	ПК-4.1. Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения)	Знать: нормативную базу в области инженерных изысканий; методы технико-экономического обоснования проектных решений; Уметь: соотносить информацию о строительстве с нормативно-технической документацией; Иметь навык: проведения технико-экономической оценки здания (сооружения)
	ПК-4.2. Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) по укрупненным показателям	Знать: структуры государственного сметно-нормативного комплекса; структуры прочих затрат и затрат на оборудование; методов и средств физического и математического (компьютерного) моделирования; формы отчетов по выполненным работам; основы ценообразования и сметного нормирования в

		<p>строительстве;</p> <p>Уметь: использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного расчета; составлять отчеты по выполненным работам;разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций;</p> <p>Иметь навык: пользования научно-технической информации при экономическом обосновании проектирования строительных конструкций;</p>
	<p>ПК-4.3.</p> <p>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения)</p>	<p>Знать: технико-экономические показатели проектных решений зданий (сооружений)</p> <p>Иметь навык: владения способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений; пользования научно-технической информации при проектировании строительных конструкций</p>
	<p>ПК-4.4.</p> <p>Составление сметной документации на строительство здания (сооружения)</p>	<p>Знать: современные тенденций приразработки сметной документации; структуры сметной стоимости строительства и строительно-монтажных работ;</p> <p>Уметь: определять сметную стоимость материальных ресурсов, прямых затрат, косвенных затрат, технологического оборудования</p> <p>Иметь навык: владения основными методами определения сметной стоимости; составлением сметной документации; участия во внедрении</p>

		результатов исследований и практических разработок
	<p>ПК-4.5.</p> <p>Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения)</p>	<p>Знать: Основы российской правовой системы и законодательства, организации судебных и иных правоприменительных и правоохранительных органов, правовые и нравственно-этические нормы в сфере профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: проводить технико-экономическую оценку здания с целью выявления коррупции</p>
<p>ПК 5.</p> <p>Способность организовывать производство строительно-монтажных работ</p>	<p>ПК-5.1.</p> <p>Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: виды исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ.</p> <p>Уметь: собрать и систематизировать информационные и исходные данные для проектирования зданий, сооружений.</p> <p>Владеть: методикой работы со всеми видами строительной документации, в т.ч. составление объемов выполненных работ.</p>
	<p>ПК-5.2.</p> <p>Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения) в соответствии с техническим заданием на проектирование</p> <p>Уметь: выбирать исходные данные для проектирования здания</p> <p>Иметь навык: выполнения проектной документации здания, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных</p>

		комплексов
	<p>ПК-5.3.</p> <p>Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: Принципы размещения технологического оборудования, типовые компоновки, требования к проекту производства работ</p> <p>Уметь: разрабатывать схемы организации работ в строительстве: обосновывать расчетные элементы строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов, их конструирование с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, а также систем автоматизированного проектирования.</p> <p>Владеть: Современными технологиями,</p> <p>Иметь навык: выполнения проектных работ в части разработки схем организации работ в строительстве</p>
	<p>ПК-5.4.</p> <p>Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</p>	<p>Знать: принципы составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах.</p> <p>Уметь: систематизировать потребности в материально-технических и трудовых</p>

		<p>ресурсах; устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество работников, специализированных машин, оборудования, материалов, полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ;</p>
	<p>ПК-5.5. Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</p>	<p>Уметь: вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
	<p>ПК-5.6. Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</p>	<p>Знать: условные обозначения, нормативы по размещению объектов при составлении строительного генерального плана.</p> <p>Уметь: соотносить разрабатываемые проекты и техническую документацию по заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, техническая и правовая экспертиза проектов строительства, ремонта и реконструкции зданий, сооружений и их комплексов.</p>

	<p>ПК-5.7.</p> <p>Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения)</p>	<p>Знать: монтажно-наладочную и сервисно-эксплуатационную деятельность: монтаж, наладка, испытания, сдача в эксплуатацию и эксплуатация конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p>Уметь: разрабатывать технологическую карту на производство строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений</p> <p>Иметь навык: составления технологических карт</p>
	<p>ПК-5.8.</p> <p>Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: составление проектно-сметной документации в строительной сфере</p> <p>Уметь: подготовить проектную и рабочую техническую документацию в строительной сфере, оформление законченных проектно-конструкторских работ.</p>
	<p>ПК-5.9.</p> <p>Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</p>	<p>Знать: действующие нормы для документов, определяющих систему.</p> <p>Уметь: использовать измерительную аппаратуру и лабораторные приборы для контроля выходных параметров; составлять схемы контроля качества строительно-монтажных работ</p>