

Рубцовский индустриальный институт (филиал)
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

Рабочая программа практики

Вид	Производственная практика
Тип	Преддипломная практика

Код и наименование направления подготовки (специальности): **08.03.01**

Строительство

Направленность (профиль, специализация): **Промышленное и гражданское строительство**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	заведующий кафедрой	О.А. Михайленко
	Зав. кафедрой «СиМ»	О.А. Михайленко
Согласовал	Декан ТФ	А.В. Сорокин
	руководитель ОПОП ВО	О.А. Михайленко

г. Рубцовск

1. ВИД, ТИП, СПОСОБ и ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Вид: Производственная

Тип: Преддипломная практика

Способ: стационарная и (или) выездная

Форма проведения: путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом

Форма реализации: практическая подготовка

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие работу в коллективе
ПК-1	Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.1	Осуществляет расчет спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций, полученных по результатам проверочных расчетов после проведенного обследования
		ПК-1.2	Владеет правилами и методами составления и оформления спецификации металлопроката на металлические конструкции
		ПК-1.3	Осуществляет документальное сопровождение подготовки и выпуска спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций
ПК-2	Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1	Осуществляет рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации
		ПК-2.2	Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации
		ПК-2.3	Формирует заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции
ПК-3	Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1	Применяет методики, инструменты, средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
		ПК-3.2	Формулирует критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
		ПК-3.3	Представляет и защищает результаты обследований и мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме
ПК-4	Способность выполнять работы по организационно-технологическому	ПК-4.1	Составляет исходные данные и разрабатывает проект производства работ

			в соответствии с требованиями строительных норм и правил
	проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.2	Способен контролировать и согласовывать с заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рационализаторских предложений и мероприятий по удешевлению строительства
		ПК-4.3	Осуществляет разработку нормативов на отдельные виды работ, не включенные в действующие справочники, для оперативного планирования строительного производства
ПК-5	Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1	Осуществляет согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций
		ПК-5.2	Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
		ПК-5.3	Запрашивает и представляет сведения в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования
ПК-6	Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	ПК-6.1	Составляет технические задания на выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства
		ПК-6.2	Применяет методы составления и выполнения графиков производства и контроля качества строительно-монтажных работ
		ПК-6.3	Осуществляет процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений
ПК-7	Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1	Применяет критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества, проводит обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования
		ПК-7.2	Выбирает методы расчета физического износа, оценивает факторы изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов
		ПК-7.3	Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций
ПК-8	Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения	ПК-8.1	Разрабатывает организационно-технические мероприятия по подготовке к производству строительно-монтажных

			работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха
	технологии	ПК-8.2	Осуществляет контроль подготовки исполнительной документации
		ПК-8.3	Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями
ПК-9	Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-9.1	Анализирует и систематизирует необходимую информацию для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
		ПК-9.2	Применяет методы и инструментарий для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
		ПК-9.3	Формирует проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования

3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики – 9 з.е. (6 недель)

Форма промежуточной аттестации – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр: 10

Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой

Разделы (этапы) практики	Содержание этапа практики
1.Инструктаж по технике безопасности(2ч.)	
2.Основной этап {разработка проекта} (298ч.)[1,2,3,4,5,6,7,8]	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала - 298 часов. Способность обучающегося по практике: - выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения; - организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства; - проводить технико-экономическую оценку зданий промышленного и гражданского назначения; - планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии;

	- разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.
3.Оформление и защита отчета по практике(24ч.)	

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
5	ГРАНД-Смета
2	Windows
6	ЛИРА-САПР 2013 PRO (РИИ)
3	Академик Сет 2016 (РИИ)
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	«Базовые нормативные документы» ООО «Группа компаний Кодекс», программные продукты «Кодекс» и «Техэксперт» (https://kodeks.ru)
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)
3	Библиотека строительства (http://www.zodchii.ws/)
5	Сайт инженера-проектировщика (https://stroit-prosto.ru)
6	Технологии строительства (https://stroyrubrika.ru/)

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

а) основная литература

1. Гончаров, А. А. Методы возведения подземной части зданий и сооружений : учебное пособие / А. А. Гончаров. — Москва : Московский государственный строительный университет,

ЭБС АСВ, 2013. — 55 с. — ISBN 978-5-7264-0763-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20049.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Зорина, М. А. Разработка технологических карт : учебно-методическое пособие / М. А. Зорина. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 48 с. — ISBN 978-5-9585-0497-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/20508.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 1 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2009. — 204 с. — ISBN 978-5-209-03114-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11446.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Николенко, Ю. В. Технология возведения зданий и сооружений. Часть 2 : учебное пособие / Ю. В. Николенко. — Москва : Российский университет дружбы народов, 2010. — 188 с. — ISBN 978-5-209-03455-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/11447.html> (дата обращения: 19.04.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

б) дополнительная литература

5. Гурьева, В. Организационно-технологические вопросы при строительстве и реконструкции зданий и сооружений : учебное пособие / В. Гурьева, Е.В. Кузнецова, Р.Г. Касимов. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2014. — 270 с. : схем., табл., ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=330535> (дата обращения: 19.04.2021). — Текст : электронный.

6. Доркин, Н.И. Технология возведения высотных монолитных железобетонных зданий : учебное пособие / Н.И. Доркин, С.В. Зубанов. — Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2012. — 228 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142916> (дата обращения: 19.04.2021). — ISBN 978-5-59585-0492-3. — Текст : электронный.

в) ресурсы сети «Интернет»

7. Электронный каталог библиотеки АлтГТУ - <http://astulib.secna.ru/>

8. Электронная библиотека образовательных ресурсов АлтГТУ - <http://elib.altstu.ru>

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, помещения для самостоятельной работы.

При организации практики АлтГТУ или профильные организации предоставляют оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, указанные в задании на практику.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

8. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Оценка по практике выставляется на основе защиты студентами отчётов по практике. При защите используется фонд оценочных материалов, содержащийся в программе практики. К промежуточной аттестации допускаются студенты, полностью выполнившие программу практики и представившие отчёт. Сдача отчета по практике осуществляется на последней неделе практики. Для преддипломной практики – не позднее дня, предшествующего началу государственной итоговой аттестации. Формой промежуточной аттестации по практике является зачёт с оценкой. Требования к отчёту о прохождении преддипломной практики Отчет должен содержать:

- титульный лист;
- содержание;
- индивидуальное задание и календарный план прохождения преддипломной практики
- введение;
- основное содержание работы (с разделением на составные части - разделы, подразделы, пункты, подпункты);
- заключение (выводы);
- список использованных источников;
- приложения (при необходимости).

Приложения могут содержать схемы, рисунки, графические зависимости, таблицы исходных данных, результаты наблюдений и т.д. Объем отчета определяется особенностями индивидуальной программы бакалавра.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «Преддипломная практика»

1. Перечень оценочных средств для компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины

Код контролируемой компетенции	Способ оценивания	Оценочное средство
ПК-1: Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-2: Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-3: Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-4: Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-5: Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-6: Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-7: Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-8: Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
ПК-9: Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Зачет с оценкой	Комплект контролирующих материалов для зачета с оценкой
---	-----------------	---

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Оцениваемые компетенции представлены в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций» рабочей программы дисциплины «Преддипломная практика».

При оценивании сформированности компетенций по дисциплине «Преддипломная практика» используется 100-балльная шкала.

Критерий	Оценка по 100-балльной шкале	Оценка по традиционной шкале
Студент освоил изучаемый материал (основной и дополнительный), системно и грамотно излагает его, осуществляет полное и правильное выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций, способен ответить на дополнительные вопросы.	75-100	<i>Отлично</i>
Студент освоил изучаемый материал, осуществляет выполнение заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций с не принципиальными ошибками.	50-74	<i>Хорошо</i>
Студент демонстрирует освоение только основного материала, при выполнении заданий в соответствии с индикаторами достижения компетенций допускает отдельные ошибки, не способен систематизировать материал и делать выводы.	25-49	<i>Удовлетворительно</i>
Студент не освоил основное содержание изучаемого материала, задания в соответствии с индикаторами достижения компетенций не выполнены или выполнены неверно.	<25	<i>Неудовлетворительно</i>

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки уровня достижения компетенций в соответствии с индикаторами

1. ФОМ Преддипломная практика

Компетенция	Индикатор достижения компетенции
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1 Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие работу в коллективе
ПК-1 Способность организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-1.1 Осуществляет расчет спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций, полученных по результатам проверочных расчетов после проведенного обследования
	ПК-1.2 Владеет правилами и методами составления и оформления спецификации металлопроката на металлические конструкции
	ПК-1.3 Осуществляет документальное сопровождение подготовки и выпуска спецификации металлопроката и изделий для чертежей строительных конструкций
ПК-2 Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-2.1 Осуществляет рассмотрение текстовой и графической части раздела проектной документации
	ПК-2.2 Проверяет соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации
	ПК-2.3 Формирует заключения по результатам оценки соответствия решений раздела проектной документации на металлические конструкции
ПК-3 Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-3.1 Применяет методики, инструменты, средства выполнения натурных обследований, мониторинга объекта проектирования для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
	ПК-3.2 Формулирует критерии анализа результатов натурных обследований и мониторинга в соответствии с выбранной методикой для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
	ПК-3.3 Представляет и защищает результаты обследований и мониторинга для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности в установленной форме
ПК-4 Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	ПК-4.1 Составляет исходные данные и разрабатывает проект производства работ в соответствии с требованиями строительных норм и правил
	ПК-4.2 Способен контролировать и согласовывать с заказчиком и проектными организациями разработки по внедрению рационализаторских предложений и мероприятий по удешевлению строительства
	ПК-4.3 Осуществляет разработку нормативов на отдельные виды работ, не включенные в действующие справочники, для оперативного планирования строительного производства

ПК-5 Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	ПК-5.1 Осуществляет согласование принятых в технической документации решений в сфере инженерно-технического проектирования с ответственными лицами и/или представителями организаций
	ПК-5.2 Применяет информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности
	ПК-5.3 Запрашивает и представляет сведения в контексте профессиональной деятельности в сфере инженерно-технического проектирования
ПК-6 Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	ПК-6.1 Составляет технические задания на выполнение организационно-технических и технологических мероприятий по повышению эффективности строительного производства
	ПК-6.2 Применяет методы составления и выполнения графиков производства и контроля качества строительно-монтажных работ
	ПК-6.3 Осуществляет процедуры согласования разработанных субподрядчиками проектов производства работ и контроль выполнения принятых решений
ПК-7 Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-7.1 Применяет критерии оценки физического износа и технического состояния общего имущества, проводит обмеры (вскрытия) для выявления характера и объемов ремонта в процессе технического обследования
	ПК-7.2 Выбирает методы расчета физического износа, оценивает факторы изменения работоспособности здания в целом и отдельных его элементов
	ПК-7.3 Формулирует и согласовывает описи ремонтных работ для составления сметы к договору на выполнение ремонта общего имущества многоквартирного дома, контролирует подготовку ответов на жалобы, заявления и предложения от собственников, подрядных и ресурсоснабжающих организаций
ПК-8 Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии	ПК-8.1 Разрабатывает организационно-технические мероприятия по подготовке к производству строительно-монтажных работ в условиях отрицательных температур наружного воздуха
	ПК-8.2 Осуществляет контроль подготовки исполнительной документации
	ПК-8.3 Осуществляет контроль соблюдения технологической последовательности и сроков выполнения работ субподрядными организациями
ПК-9 Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения	ПК-9.1 Анализирует и систематизирует необходимую информацию для разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
	ПК-9.2 Применяет методы и инструментарий для

	разработки документации для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов
	ПК-9.3 Формирует проектную продукцию по результатам инженерно-технического проектирования

УК-3 (УК-3.1)

1. Какие коллективные работы Вы выполняли в период практики?
2. Каким образом осуществлялось взаимодействие с работниками организации и с руководителем практики?
3. Вы успешно социализируетесь в новом коллективе? Почему вы так считаете
4. Использовалась ли при выполнении заданий по практике командная работа? Как происходило социальное взаимодействие в команде?
5. Как происходило распределение ролей в коллективе для решения индивидуальных задач?
6. Способствовали ли коммуникации с работниками организации Вашей профессиональной мотивации?
7. Оцените свою готовность к работе в коллективе.

ПК-1 (ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3)

1. Правила и методы составления и оформления спецификации металлопроката на металлические конструкции
2. Результат проверочных расчетов после проведенного обследования
3. Неразрушающие методы контроля прочности бетона
4. Определение влажности деревянных конструкций
5. Ведомость дефектов
6. Порядок выполнения обследования конструкций, здания/сооружения.

ПК-2 (ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3)

1. Архитектурно-конструктивная характеристика проектируемого объекта. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
2. Объемно-планировочные решения проектируемого здания. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
3. Конструкции подземной части здания, их особенности и характеристики. Способность выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
4. Состав графической документации архитектурно-строительной части.

5. Соответствие принятых решений раздела проектной документации требованиям действующей нормативно-технической документации (по реальным материалам проектной документации).
6. Конструкции стропильной системы здания.

ПК-3 (ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3)

1. Типовые решения и применение сборных строительных конструкций. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
2. Устройство оснований и конструкций фундаментов. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
3. Конструкции надземной части здания, их характеристики. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
4. Применение монолитных строительных конструкций. Способность проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.
5. Конструкции деревянных стропильных ферм покрытия
6. Конструкции стального каркаса многоэтажного здания

ПК-4 (ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3)

1. Состав технологической карты. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

2. Типовые и индивидуальные технологические карты. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

3. Калькуляция трудозатрат по основным видам строительных работ. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

4. Организация открытых и закрытых складов, временных бытовых помещений. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения.

5. Методы и схемы возведения проектируемого объекта

6. Состав проекта производства работ

ПК-5 (ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3)

1. Характеристика стен, перекрытий, полов, крыши и других частей зданий. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

2. Внутренняя и наружная отделка здания. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

7. Выбор машин для производства строительного-монтажных работ. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

3. Инструменты и инвентарь для производства работ. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

4. Производство работ в зимних условиях. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

5. Привязка монтажного крана к строящемуся объекту. Способность организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства.

6. Инновационные идеи в организации строительства

ПК-6 (ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3)

1. Технологическая карта. Способность выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений
2. Организация транспорта на строительстве
3. Поточный метод организации строительства. Условия применения метода
4. Организация и процедура проведения и заключение договоров подряда
5. Организация и календарное планирование строительства промышленных зданий. Циклы строительства
6. Календарные планы. Назначение, принцип разработки. Виды календарных планов в составе ПОС и ППР

ПК-7 (ПК-7.1, ПК-7.2, ПК-7.3)

1. Теплотехнический расчет наружной стены здания. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

2. Техничко-экономические показатели стройгенплана. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.
3. Методы и схемы возведения проектируемого объекта. Способность проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.
4. Оценка несущей способности конструкции
5. Оценка жесткости конструкции
6. Оценка трещиностойкости железобетонных конструкций

ПК-8 (ПК-8.1, ПК-8.2, ПК-8.3)

1. Нормы запаса строительных материалов. Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии.
2. Методы календарного планирования строительства. Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии.
3. Контроль качества выполнения строительно-монтажных работ. Способность планировать и вести контроль выполнения производства работ и соблюдения технологии.
4. Прогрессивные технологии гидроизоляции
5. Устройство технологических швов при бетонировании конструкций. Обеспечение сцепления старого и нового бетона
6. Современные добавки для высококачественных бетонов. Применение суперпластификаторов

ПК-9 (ПК-9.1, ПК-9.2, ПК-9.3)

1. Климатические условия проектируемого объекта. Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.
2. Гидрогеологические условия проектируемого объекта. Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.
3. Состав проекта производства работ. Способность разрабатывать проектно-сметную, конструкторскую и технологическую документацию на строительство зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения.

4. Виды сметных нормативов. Порядок определения затрат на ресурсы
5. Сметные расчеты на отдельные виды затрат.
6. Опалубочные чертежи железобетонных конструкций