



**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b> виды проблемных ситуаций; основные направления и проблемы профессиональной деятельности; сущность работы с информационными источниками; виды информационных ресурсов на русском языке; основы информационно-коммуникационных технологий; сущность академического взаимодействия на родном языке.
<b>Уметь:</b> выявлять виды проблемных ситуаций; выявлять основные направления и проблемы профессиональной деятельности; применять практический опыт работы с информационными источниками; искать источники информации на русском языке; использовать основы информационно-коммуникационных технологий; применять на практике академическое взаимодействие на родном языке; формулировать цели и ставить задачи исследований; составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства.
<b>Владеть:</b> методикой описания проблемных ситуаций; методикой выявления основных направлений и проблем профессиональной деятельности; методикой работы с информационными источниками; методикой поиска источников информации на русском языке; методикой использования основ информационно-коммуникационных технологий; методикой академического взаимодействия на родном языке.

**СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Раздел 1. Общая методология научного познания
Раздел 2. Научно-исследовательская работа в профессиональной области деятельности
Раздел 3. Итоги практики

# Б2.Б.02(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Объем практики 9 ЗЕТ (324 час)  
Форма проведения Дискретная

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Цель производственной практики (научно-исследовательской работы) - формирование у обучающихся знаний о научных методах исследований, навыков самостоятельного решения научных и технических задач, приобретение опыта описания проводимых исследований и разрабатываемых проектов.

Задачи производственной практики (научно-исследовательской работы): 1)Изучение патентных и литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении магистерской диссертации; 2)Освоение методов исследования и проведения экспериментальных работ; 3)Изучение методов анализа и обработки экспериментальных данных; 4)Освоение информационных технологий в научных исследованиях, программных продуктов, относящихся к профессиональной сфере; 5)Изучение требований к оформлению научно-исследовательских работ; 6)Выполнение анализа, систематизацию и обобщение научно-технической информации по теме исследований; 7)Теоретическое или экспериментальное исследование в рамках поставленных задач; 8)Анализ достоверности полученных результатов; 9) Сравнение результатов исследования объекта с отечественными и зарубежными аналогами; 10)Анализ научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки; 11) Приобретение навыков формулирования целей и задач научного исследования; 12)Выбор и обоснование методики исследования; 13)Работа с прикладными научными пакетами и редакторскими программами, используемыми при проведении научных исследований и разработок, планирования, выполнения и обработки результатов исследования; 14) Подготовки научно-технических отчетов и апробации результатов научно-исследовательской деятельности; 15)Работы на экспериментальных установках, приборах и стендах; 16)Выполнение задания по исследованию объекта промышленного или гражданского строительства; 17)Подготовка и представление отчета.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-1:** Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

**УК-1.3:** Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов

**УК-1.4:** Вырабатывает стратегию решения поставленной задачи (составляет модель, определяет ограничения, вырабатывает критерии, оценивает необходимость дополнительной информации)

**УК-1.1:** Анализирует проблемную ситуацию, выявляет ее составляющие, устанавливает связи

**УК-1.2:** Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности

**УК-4:** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-4.2:** Осуществляет академическое и профессиональное взаимодействие, в том числе на иностранном языке

**УК-4.1:** Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации

**ОПК-1:** Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук

**ОПК-1.2:** Составляет математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, осуществляет выбор и обоснование граничных и начальных условий

**ОПК-1.1:** Выбирает фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления

**ОПК-2:** Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

**ОПК-2.2:** Оценивает достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте

**ОПК-3:** Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

**ОПК-3.5:** Разрабатывает и выполняет обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

**ОПК-6:** Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства

**ОПК-6.8:** Осуществляет документирование результатов исследований, оформляет отчетную документацию

<b>ОПК-6.11: Имеет навыки представления и защиты результатов проведённых исследований</b>
<b>ОПК-6.10: Формулирует выводы по результатам исследования</b>
<b>ОПК-6.5: Выполняет и контролирует процесс выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-6.2: Выбирает способы и методики выполнения исследований</b>
<b>ОПК-6.1: Формулирует цели, умеет ставить задачи исследований</b>
<b>ОПК-6.4: Составляет план исследования с помощью методов факторного анализа</b>
<b>ОПК-6.3: Составляет программы для проведения исследований, определяет потребности в ресурсах</b>
<b>ПК-3: Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.8: Обрабатывает и систематизирует результаты исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</b>
<b>ПК-3.7: Осуществляет математическое моделирование объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой</b>
<b>ПК-3.9: Оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования</b>
<b>ПК-3.11: Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</b>
<b>ПК-3.10: Представляет и защищает результаты проведённых научных исследований, подготавливает публикации на основе принципов научной этики</b>
<b>ПК-3.6: Разрабатывает математические модели исследуемых объектов</b>
<b>ПК-3.2: Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.1: Формулирует цели, производит постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.3: Составляет техническое задание, план и программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.5: Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.4: Определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<p><b>Знать:</b> способы поиска источников патентной информации; требования к представлению информационных материалов для публичных выступлений и публикаций; виды изысканий по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов; перечень исследовательского оборудования; сущность эскизных проектов и объектов; методы сбора и обработки информации; основные проблемы своей предметной области; основные логические методы и приемы научного исследования; основные понятия и определения исследовательской деятельности;</p>
<p><b>Уметь:</b> обрабатывать результаты измерений с использованием адекватных алгоритмов и учетом особенностей измерительной задачи; излагать результаты своих исследований; проводить изыскания по оценке состояния природных и природно-техногенных объектов; вести расчеты идеальных конструкций; применять на практике различные концепции и методики прочностных расчетов строительных конструкций; разрабатывать и применять методологические основы исследования; ориентироваться в постановке задачи; осуществлять методологическое обоснование научного исследования; применять механизмы исследования, формировать ссылки и цитировать информацию в рукописи; выбирать фундаментальные законы, описывающие изучаемые процессы или явления; составлять математическую модель, описывающую изучаемый процесс или явление, осуществлять выбор и обоснование граничных и начальных условий; оценивать достоверность научно-технической информации о рассматриваемом объекте; формулировать цели и ставить задачи исследований; выбирать способы и методики выполнения исследований; составлять программы для проведения исследований, определять потребности в ресурсах; составлять план исследования с помощью методов факторного анализа; выполнять и контролировать процесс выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности; осуществлять документирование результатов исследований, оформление отчетной документации; формулировать выводы по результатам исследования;</p>
<p><b>Владеть:</b> математическим моделированием; способами представления научных публикаций и презентаций; приемами геодезических, гидрометеорологических, геологических, экологических изысканий в гидротехническом строительстве; специализированными программными комплексами по расчету несущей способности; теоретическими вопросами инженерных расчетов; методикой работы над рукописью исследования; способностью демонстрировать навыки работы в научном коллективе; навыками логико-методологического анализа научного исследования и его результатов; современным понятийно-категориальным аппаратом и основными методами научного исследования; методикой разработки и выполнения обоснования выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; методикой обработки результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей; навыками представления и защиты результатов проведённых исследований;</p>

Раздел 1. Общая методология научного познания
Раздел 2. Научно-исследовательская работа в профессиональной области деятельности
Раздел 3. Итоги практики

# Б2.Б.03(П) Производственная практика (проектная практика)

Объем практики	9 ЗЕТ (324 час)
Форма проведения	Дискретная

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью производственной практики (Проектной практики) является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Задачами производственной практики (Проектной практики) являются: 1) Знакомство со структурными особенностями проектной организации; 2) Овладение принципами профессионального взаимодействия с архитекторами предприятия и специалистами смежных инженерных профессий; 3) Приобретение опыта практической работы в условиях современной практической деятельности; 4) Усвоение основ организации, планирования и управления строительством; 5) Изучение эффективных методов проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений; 6) Изучение и анализ состава проектной документации объекта, в том числе разделы: архитектурный, конструктивный, основания и фундаменты, сметная стоимость, раздел технологии и организации строительства; 7) Участие в работах, выполняемых архитектурно-строительными работниками данной строительной организации или предприятия стройиндустрии; 8) Ознакомление с порядком разработки, согласования и утверждения проектной документации; 9) Обработка и анализ полученной информации; 10) Оформление и защита отчета.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла**

**УК-2.3: Разрабатывает план реализации проекта**

**УК-2.1: Формулирует цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов**

**ОПК-4: Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства**

**ОПК-4.3: Имеет навыки разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами**

**ОПК-4.4: Осуществляет контроль соответствия проектной документации нормативным требованиям**

**ОПК-4.1: Осуществляет выбор действующей нормативно-правовой и технической документации, регламентирующей профессиональную деятельность**

**ОПК-4.2: Осуществляет подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами**

**ОПК-5: Способен вести и организовывать проектно-исследовательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением**

**ОПК-5.7: Осуществляет выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

**ОПК-5.5: Имеет навык подготовки заданий для разработки проектной документации**

**ПК-1: Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства**

**ПК-1.4: Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства**

**ПК-1.10: Оценивает основные технико-экономические показатели проектов объектов промышленного и гражданского строительства**

**ПК-1.1: Разрабатывает и представляет предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства**

**ПК-1.2: Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства**

**ПК-4: Способность организовывать, планировать и управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства**

**ПК-4.5: Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для планирования и организации строительного производства**

**ПК-4.6: Оценивает соответствие организационно-технологической документации требованиям нормативно-технической документации на возведение и эксплуатацию объектов промышленного и гражданского назначения**

**ПК-4.7: Осуществляет контроль требований техники безопасности и охраны труда при выполнении строительных работ**

<b>ПК-4.2: Составляет техническое задание, план и программу возведения и эксплуатации объекта промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-4.3: Определяет перечень ресурсов, необходимых для возведения объекта промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-4.4: Разрабатывает и представляет технологические проектные решения по планированию и организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать:</b> требования к представлению информационных материалов для публичных выступлений и публикаций; методы технико-экономического анализа; перечень исследовательского оборудования и их принципы работы; сущность эскизных проектов и объектов; основы правовых знаний в проектных сферах деятельности;
<b>Уметь:</b> формулировать цели, задач, значимости, ожидаемые результаты проектов; разрабатывать план реализации проекта; выбирать действующую нормативно-правовую и техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; осуществлять выбор проектных решений области строительства и жилищно-коммунального хозяйства; разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства; оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства;
<b>Владеть:</b> способностью осуществлять подготовку и оформление проектов нормативных и распорядительных документов в соответствии с действующими нормами и правилами; навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами; навыком подготовки заданий для разработки проектной документации; методикой оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства;

#### **СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**

Раздел 1. Организация практики
Раздел 2. Изучение технологии строительного производства
Раздел 3. Изучение строительной документации
Раздел 4. Итоги практики

# Б2.Б.04(П) Производственная практика (преддипломная практика)

Объем практики 15 ЗЕТ (540 час)  
Форма проведения Дискретная

## ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Целью преддипломной практики является сбор материала для выполнения и защиты выпускной квалификационной работы.

Задачами преддипломной практики являются: 1) Выполнение индивидуального задания по проектированию объекта промышленного или гражданского строительства. 2) Получение навыков проектирования объектов промышленного или гражданского строительства 3) Изучение различных объемно-планировочных решений зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения в соответствии с направленностью технического задания, согласно специфике предприятия. 4) Определение основных параметров объемно-планировочного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с нормативно-техническими документами, техническим заданием и с учетом требований норм для маломобильных групп населения, согласно специфике предприятия. 5) Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием, согласно специфике предприятия. 6) Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 7) Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 8) Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 9) Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 10) Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 11) Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний, согласно специфике предприятия. 12) Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения, согласно специфике предприятия. 13) Обработка и анализ полученной информации; 14) Оформление отчет и защита отчета.

## ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ

**УК-4:** Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия

**УК-4.3:** Переводит академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык

**УК-4.1:** Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации

**ОПК-2:** Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий

**ОПК-2.4:** Использует информационно-коммуникационные технологии для оформления документации и представления информации

**ОПК-3:** Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

**ОПК-3.3:** Осуществляет выбор методов решения, установление ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения

**ОПК-3.5:** Разрабатывает и выполняет обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

**ОПК-3.1:** Формулирует научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения

**ОПК-3.2:** Осуществляет сбор и систематизацию информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности

**ОПК-4:** Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства

**ОПК-4.3:** Имеет навыки разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами

<b>ПК-1: Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектирование в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.11: Выбирает меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.10: Оценивает основные технико-экономические показатели проектов объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.9: Оценивает соответствие проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам</b>
<b>ПК-1.12: Знает бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий</b>
<b>ПК-1.15: Умеет анализировать текущие процессы, выделять основные операции, определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий</b>
<b>ПК-1.14: Знает методологию новых производственных технологий Компании</b>
<b>ПК-1.13: Знает методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий</b>
<b>ПК-1.8: Осуществляет подготовку технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства</b>
<b>ПК-1.3: Составляет техническое задание на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.2: Оценивает исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.1: Разрабатывает и представляет предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.4: Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.7: Осуществляет подготовку технического задания и контроль разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.6: Контролирует разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-1.5: Выбирает архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения</b>
<b>ПК-2: Способность осуществлять и контролировать выполнение расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-2.4: Оценивает соответствие результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, производит оценку достоверности результатов расчётного обоснования</b>
<b>ПК-2.5: Составляет аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-2.6: Осуществляет контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора</b>
<b>ПК-2.1: Выбирает исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-2.2: Выбирает метод(ы) и методику(и) выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы</b>
<b>ПК-2.3: Выполняет расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов</b>
<b>ПК-3: Способен выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.8: Обрабатывает и систематизирует результаты исследования, описывающих поведение исследуемого объекта</b>
<b>ПК-3.7: Осуществляет математическое моделирование объектов промышленного и гражданского строительства в соответствии с его методикой</b>
<b>ПК-3.9: Оформляет аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования</b>
<b>ПК-3.11: Осуществляет контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований</b>
<b>ПК-3.10: Представляет и защищает результаты проведённых научных исследований, подготавливает публикации на основе принципов научной этики</b>
<b>ПК-3.6: Разрабатывает математические модели исследуемых объектов</b>
<b>ПК-3.2: Выбирает метод и/или методику проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПК-3.1: Формулирует цели, производит постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского</b>

строительства
<b>ПК-3.3:</b> Составляет техническое задание, план и программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства
<b>ПК-3.5:</b> Составляет аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства
<b>ПК-3.4:</b> Определяет перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования
<b>ПК-4:</b> Способность организовывать, планировать и управлять производственно-хозяйственной деятельностью организации в сфере промышленного и гражданского строительства
<b>ПК-4.5:</b> Выбирает исходную информацию и нормативно-техническую документацию для планирования и организации строительного производства
<b>ПК-4.6:</b> Оценивает соответствие организационно-технологической документации требованиям нормативно-технической документации на возведение и эксплуатацию объектов промышленного и гражданского назначения
<b>ПК-4.7:</b> Осуществляет контроль требований техники безопасности и охраны труда при выполнении строительных работ
<b>ПК-4.4:</b> Разрабатывает и представляет технологические проектные решения по планированию и организации строительства объектов промышленного и гражданского назначения
<b>ПК-4.1:</b> Формулирует цели и производит постановку задачи в сфере строительства объектов промышленного и гражданского назначения
<b>ПК-4.2:</b> Составляет техническое задание, план и программу возведения и эксплуатации объекта промышленного и гражданского строительства
<b>ПК-4.3:</b> Определяет перечень ресурсов, необходимых для возведения объекта промышленного и гражданского строительства

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

**Знать:** бизнес-практику в области стандартизации процессов новых производственных технологий; методологию построения ролевой модели в области новых производственных технологий; методологию новых производственных технологий Компании;

**Уметь:** использовать информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации; переводить академические тексты (рефераты, аннотации, обзоры, статьи и т.д.) с иностранного языка или на иностранный язык; формулировать научно-техническую задачу в сфере профессиональной деятельности на основе знания проблем отрасли и опыта их решения; разрабатывать и выполнять обоснование выбора варианта решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать и представлять предпроектные решения для промышленного и гражданского строительства; оценивать исходную информацию для планирования работ по проектированию объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения для разработки проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать архитектурно-строительные и конструктивные решения, обеспечивающие формирование безбарьерной среды для инвалидов и других маломобильных групп населения; контролировать разработку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать меры по борьбе с коррупцией при разработке проектных решений и организации проектирования в сфере промышленного и гражданского строительства; анализировать текущие процессы, выделять основные операции, определять участки, требующие автоматизации и оптимизации новых производственных технологий; выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений объектов промышленного и гражданского строительства; выбирать метод(ы) и методику(и) выполнения расчётного обоснования проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства, составление расчётной схемы; выполнять расчетное обоснование проектного решения объекта промышленного и гражданского строительства и документирование его результатов; составлять аналитический отчет о результатах расчетного обоснования объектов промышленного и гражданского строительства; формулировать цели, производить постановку задач исследования в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать метод и/или методику проведения исследований в сфере промышленного и гражданского строительства; составлять техническое задание, план и программу исследований объекта промышленного и гражданского строительства; определять перечень ресурсов, необходимых для проведения исследования; составлять аналитический обзор научно-технической информации в сфере промышленного и гражданского строительства; разрабатывать математические модели исследуемых объектов; обрабатывать и систематизировать результаты исследования, описывающих поведение исследуемого объекта; оформлять аналитические научно-технические отчеты по результатам исследования; осуществлять контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований;

**Владеть:** методикой применения информационно-коммуникационных технологий для оформления документации и представления информации; методикой сбора и систематизации информации об опыте решения научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности; методикой выбора методов решения, установления ограничений к решениям научно-технической задачи в сфере профессиональной деятельности на основе нормативно-технической документации и знания проблем отрасли и опыта их решения; выбирать действующую нормативно-правовую и техническую документацию, регламентирующую профессиональную деятельность; навыками разработки и оформления проектной документации в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства в соответствии с действующими нормами; методикой составления технического задания на подготовку проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства; методикой подготовки технического задания и контроля разработки рабочей документации объектов промышленного и гражданского строительства; методикой подготовки технических заданий и требований для разделов проектов инженерного обеспечения объектов строительства; методикой оценки соответствия проектной документации объектов промышленного и гражданского строительства нормативно-техническим документам; методикой оценки основных технико-экономических показателей проектов объектов промышленного и гражданского строительства; методикой оценки соответствия результатов расчетного обоснования объекта строительства требованиям нормативно-технических документов, методикой оценки достоверности результатов расчётного обоснования; способностью осуществлять контроль соблюдения проектных решений в процессе авторского надзора; методикой математического моделирования объектов промышленного и гражданского строительства; способностью представлять и защищать результаты проведённых научных исследований, подготавливать публикации на основе принципов научной этики;

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Раздел 1. Организация практики

Раздел 2. Выполнение индивидуального задания

Раздел 3. Итоги практики