



ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский  
технологический университет»

\_\_\_\_\_ А.В. Молодчик

«29» июня 2021 г.

**АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН  
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Бакалавриат по направлению подготовки  
**08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль)  
**Промышленное и гражданское строительство**

**Год набора 2019**

Челябинск, 2021

# История (история России, всеобщая история)

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Образовательная – способствовать формированию оценочных суждений об исторической эпохе, специфике современных социальных, экономических, политических, правовых и культурных процессов в различных государствах и у разных народов мира; закрепить знания об основных исторических событиях, законах и закономерностях истории развития зарубежных стран, самобытности российского государства, исторических понятиях, персоналиях, хронологии событий; о гуманистических ценностях современной цивилизации; нравственных обязательствах человека, государства, общества по отношению к окружающей природе, обществу и культурному наследию; о системе общечеловеческих ценностей и ценностно-смысловых ориентациях различных социальных, национальных, религиозных, профессиональных общностей и групп в российском социуме; о наследии (концепциях и теориях) отечественной научной мысли, направленной на решение общегуманитарных и общечеловеческих задач
1.2	Развивающая – развивать у обучающихся умение обобщать и логически мыслить, оперировать историческими фактами, самостоятельно формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию по различным историческим проблемам; вести научные дискуссии; формировать компетенции:
1.3	Воспитательная – сформировать понимание неоднозначности оценки исторических деятелей, раскрыть различные исторические подходы к оценке личности, событий, продолжить формировать у студенческой молодежи осмысленную гражданскую позицию, чувство патриотизма, навык работы в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.01

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах**

**УК-5.1: Выявление общего и особенного в историческом развитии России**

**УК-5.3: Выявление причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни**

**УК-5.5: Выявление современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки**

**УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач**

**УК-1.1: Выбор информационных ресурсов для поиска информации в соответствии с поставленной задачей**

**УК-1.2: Оценка соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности**

**УК-1.3: Систематизация обнаруженной информации, полученной из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи**

**УК-1.6: Выявление диалектических и формально-логических противоречий в анализируемой информации с целью определения её достоверности**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные информационные ресурсы для поиска информации по истории (истории России, всеобщей истории) в соответствии с поставленной задачей</li><li>- основные признаки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности информации по истории (истории России, всеобщей истории)</li><li>- специфические особенности и приемы работы с различными категориями исторических источников (письменные, УНТ, материальные и др.)</li><li>- диалектические и формально-логические противоречия при анализе исторической информации с целью определения её достоверности</li><li>- основные исторические события, термины, факты и имена известных исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран, иметь представление об источниках исторических знаний и приемах работы с ними; историю России, ее особенности, традиции, место и роль России в истории человечества (цивилизаций) и в современном мире; специфику развития (общее и особенное) социальных, экономических, политических, правовых и религиозно-культурных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи</li><li>- причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</li><li>- факторы и специфику межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</li><li>- современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</li></ul>
------------	--

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать информационные ресурсы для поиска объективной (разно-плановой) информации по истории (истории России, всеобщей истории) в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности информации по истории (истории России, всеобщей истории)</li> <li>- систематизировать обнаруженную информацию, полученную из разных исторических источников, в соответствии с требованиями и условиями задач</li> <li>- выявлять диалектические и формально-логические противоречия в анализируемой исторической информации с целью определения её достоверности</li> <li>- выявлять общее и особенное в историческом развитии России</li> <li>- выявлять причины межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</li> <li>- воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</li> <li>- выявлять и анализировать современные тенденции исторического развития России с учетом геополитической обстановки</li> </ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью выбирать информационные ресурсы для поиска объективной (разноплановой) информации по истории (истории России, всеобщей истории) в соответствии с поставленной задачей</li> <li>- способностью оценивать соответствие выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности информации по истории (истории России, всеобщей истории)</li> <li>- способностью систематизировать обнаруженную историческую информацию, полученную из разных исторических источников, в соответствии с требованиями и условиями задач</li> <li>- способностью определения диалектических и формально-логических противоречий при анализе исторической информации с целью определения её достоверности</li> <li>- способностью выявлять общее и особенное в историческом развитии России</li> <li>- способностью выявления причин межкультурного разнообразия общества с учетом исторически сложившихся форм государственной, общественной, религиозной и культурной жизни</li> <li>- способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</li> <li>- способностью выявления и анализа современных тенденций исторического развития России с учетом геополитической обстановки</li> </ul>	

# Философия

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями освоения дисциплины «Философия» являются ознакомление студентов с основными проблемами и вопросами философии, а также с основными философскими концепциями классической и современной философии. Поэтому помимо обращения к современному состоянию этих проблем, курс предлагает знакомство и с основными этапами в истории западно-европейской философии, начиная с философских направлений в древней Греции и вплоть до конца XX-го века. При этом историко-философский материал курса выстраивается на основе проблемного подхода, ориентированного на современный контекст и актуальную рецепцию.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-5:</b> Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	
<b>УК-5.2:</b> Выявление ценностных оснований межкультурного взаимодействия и его места в формировании общечеловеческих культурных универсалий	
<b>УК-1:</b> Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<b>УК-1.4:</b> Логичное и последовательное изложение выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы	
<b>УК-1.5:</b> Выявление системных связей и отношений между изучаемыми явлениями, процессами и/или объектами на основе принятой парадигмы	
<b>УК-1.7:</b> Формулирование и аргументирование выводов и суждений, в том числе с применением философского понятийного аппарата	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– способы поиска, анализа и синтеза информации;</li><li>– основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;</li><li>– основные способы решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических и социально-философских проблем;</li><li>– основные этапы истории философии, современные течения, школы, персоналии;</li><li>– основные проблемы бытия и познания; основы исторической и теоретической частей философии;</li><li>– основные тенденции историко-философского процесса;</li><li>– соотношение категорий бытия, материи, движения, пространства и времени;</li><li>– основы онтологии, иметь представления о сознании и основных формах познавательной деятельности человека, о ценностях и смыслах;</li><li>– общечеловеческие культурные универсалии и ценностные основания межкультурного взаимодействия;</li><li>– философские, научные картины мироздания, соотношение знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;</li><li>– закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– логично и последовательно излагать информацию и творчески размышлять о насущных проблемах бытия;</li><li>– осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;</li><li>– проводить критический анализ по проблематике, разрабатывать презентации, аргументировать собственную позицию;</li><li>– выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень через практическое применение философских концепций;</li><li>– использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции;</li><li>– аргументировать свою позицию, вести диалог, используя философские понятия;</li><li>– с философско-мировоззренческих позиций анализировать актуальные проблемы человечества,</li><li>– вести дискуссии, используя философские термины, по мировоззренческой проблематике,</li><li>– обосновывать и излагать собственную точку зрения;</li><li>– принимать на себя нравственные обязательства по отношению к людям и к самому себе;</li><li>– использовать понятия и категории философии;</li><li>– осознавать значение моральных ценностей.</li></ul>

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>– способностью ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;</li><li>– терминологией (понятиями и категориями) философии;</li><li>– способностью учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных общностей и групп в социуме;</li><li>– способностью к осознанию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;</li><li>– основами методологии анализа современных глобальных процессов;</li><li>– готовностью принимать нравственные обязательства по отношению к себе, обществу и культурному наследию;</li><li>– способностью формулировать и аргументировать выводы и суждения;</li><li>– способностью использовать понятийный аппарат философии,</li><li>– способностью развивать свой профессиональный уровень;</li><li>– способностью использовать основы философских знаний в жизни;</li><li>– способностью осознавать значение нравственных ценностей для развития современной цивилизации;</li><li>– готовностью совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания философии.</li></ul>	

# Иностранный язык

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование лингвистической, коммуникативной и социально-культурной компетенции в пределах тематики, предусмотренной программой курса
1.2	обучение практическому владению разговорно-бытовой и научной речью для активного применения иностранного языка, как в повседневном, так и в профессиональном общении
1.3	совершенствование навыков и умений практического владения устной и письменной речью
1.4	развитие навыков самостоятельной работы с иностранным языком

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.03

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**УК-4:** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**УК-4.3:** Понимание устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы

**УК-4.4:** Чтение и понимание со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения

**УК-4.5:** Ведение на иностранном языке диалога общего и делового характера

**УК-4.6:** Выполнение сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> Принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации Правила чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения Принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера Способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> Использовать принципы устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципы деловой коммуникации Читать и понимать со словарем информацию на иностранном языке на темы повседневного и делового общения Применять принципы ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера Применять способы выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> Принципами устной речи на иностранном языке на бытовые и общекультурные темы, принципами деловой коммуникации Правилами чтения и понимания со словарем информации на иностранном языке на темы повседневного и делового общения Принципами ведения на иностранном языке диалога общего и делового характера Способами выполнения сообщений или докладов на иностранном языке после предварительной подготовки

# Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Учебная дисциплина "Безопасность жизнедеятельности" – обязательная дисциплина федерального государственного образовательного стандарта первого уровня высшего профессионального образования (бакалавриата). Основной целью образования по дисциплине является формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается способность личности создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, способность использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики, способность осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>	
<b>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</b>	
<b>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</b>	
<b>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</b>	
<b>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</b>	
<b>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</b>	
<b>ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</b>	
<b>ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</b>	
<b>ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов</b>	
<b>ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</b>	
<b>ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</b>	
<b>ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</b>	
<b>ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</b>	
<b>ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</b>	
<b>ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</b>	
<b>УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b>	
<b>УК-8.1: Знать:</b> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; - причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	

**УК-8.2:** Уметь:

- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;
- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;
- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

**УК-8.3:** Владеть:

- способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
------------	---------------



- об опасностях природного и техногенного происхождения;
- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций;
- методы защиты человека от угроз природного и техногенного характера;
- приемы оказания первой медицинской помощи;
- правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций;
- основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности;
- правила и последовательность оказания первой помощи пострадавшему;
- анатомо-физиологические последствия воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов;
- требования законодательства в сфере противодействия терроризму;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту;
- о нормативно-правовых и нормативно-технических документах, регламентирующих требования к качеству продукции в сфере экологичности и безопасности;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- о необходимости экологического и документального контроля качества ресурсов;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- о необходимости обеспечения безопасности на предприятии и имеет представление об оценке метрологических характеристик средств измерения;
- характеристики и способы идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- о системе обеспечения безопасности на предприятии, знает о необходимости проведения поверки и калибровки средств измерения;
- способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности;
- о необходимости соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов в области обеспечения экологичности и безопасности;
- теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;
- о необходимости соблюдения контроля качества и сертификации продукции с целью обеспечения экологичности и безопасности;
- способы создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- о необходимости составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;
- методы прогнозирования развития негативных воздействий на человека и окружающую среду, способы оценки и управления рисками;
- о необходимости составления локальных нормативно-методических документов производственных подразделений по функционированию системы менеджмента качества с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;
- о методиках обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- о необходимости контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;
- источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;
- о необходимости составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс строительного производства с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;
- способы прогнозирования развития событий и оценки последствий при антропогенных, природных и техногенных опасностях;
- о необходимости контроля соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;
- информацию о методах ликвидации чрезвычайных ситуаций и способах разработки моделей ликвидации их последствий;
- требования охраны труда при осуществлении технологического процесса строительства;
- характеристики и способы идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;
- о необходимости соблюдения требований безопасности при подготовке документации для сдачи законченных видов строительных работ;
- о роли страхования в обеспечении безопасности жизнедеятельности;

3.2	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>– выбирать подходящие методы защиты человека от опасных ситуаций;</li> <li>– прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– выбирать подходящие правила поведения при возникновении опасных ситуаций;</li> <li>– самостоятельно использовать теоретические источники для пополнения знаний о безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– оказывать первую помощь пострадавшим;</li> <li>– применять меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– при возникновении угрозы террористического акта выбирать оптимальный способ поведения, не нарушая требований законодательства;</li> <li>– применять средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</li> <li>– изучать и соблюдать требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов в сфере экологичности и безопасности;</li> <li>– идентифицировать основные виды потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</li> <li>– применять знания по безопасности жизнедеятельности при осуществлении контроля качества ресурсов;</li> <li>– организовывать и проводить мероприятия по защите населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– изучать и применять информацию о метрологических характеристиках средств измерения;</li> <li>– применять средства и методы повышения безопасности, экологичности и устойчивости систем и процессов;</li> <li>– изучать и затем применять информацию об оценке погрешности измерения, проведении поверки и калибровки средства измерения;</li> <li>– выявлять травмирующие, вредные и поражающие факторы в процессе чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– изучать и выполнять требованиям нормативно-технических документов в области обеспечения экологичности и безопасности;</li> <li>– пользоваться основными методами защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;</li> <li>– изучать и затем применять информацию о подготовке и оформлении документов для контроля качества и сертификации продукции с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать меры защиты человека и окружающей среды обитания от негативных воздействий различного характера;</li> <li>– изучать и затем применять информацию о подготовке и оформлении плана мероприятий по обеспечению качества продукции с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– применять знания по БЖД в ходе исполнения должностных обязанностей в соответствии с полученной специальностью;</li> <li>– изучать и затем применять информацию по составлению локальных нормативно-методических документов производственных подразделений с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– идентифицировать природные опасности и реализовывать способы защиты от них;</li> <li>– изучать и затем применять информацию о способах осуществления контроля технологического процесса строительного производства с учетом требований производственной и экологической безопасности;</li> <li>– применять знания об основных элементах концепций и систем обеспечения безопасности;</li> <li>– изучать и затем применять информацию о способах составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс строительного производства с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– реализовывать мероприятия по защите населения от оружия массового поражения;</li> <li>– соблюдать нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности;</li> <li>– прогнозировать развитие событий и оценивать последствия в условиях противодействия терроризму как серьёзной угрозе национальной безопасности России; <ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдать требования охраны труда при осуществлении технологического процесса строительства;</li> <li>– оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности для людей и принимать меры по ее предупреждению в условиях быта и профессиональной деятельности;</li> <li>– соблюдать требования безопасности при подготовке документации для сдачи законченных видов строительных работ;</li> <li>– применять полученные знания и умения в целях обеспечения безопасности населения;</li> </ul> </li> </ul>
-----	---

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> <li>– способностью идентифицировать угрозы природного и техногенного происхождения для жизнедеятельности человека;</li> <li>– понятийным аппаратом и терминологией в области безопасного и здорового образа жизни;</li> <li>– способностью применять методы защиты человека от угроз (опасностей) природного и техногенного характера;</li> <li>– готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья</li> <li>– способностью выбирать оптимальные правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения;</li> <li>– готовностью реализовывать правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– приемами оказания первой медицинской помощи;</li> <li>– способностью к принятию решений по защите населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также готовностью к принятию мер по ликвидации их последствий;</li> <li>– готовностью к противодействию терроризму при возникновении угрозы террористического акта;</li> <li>– готовностью соблюдать меры пожарной безопасности, правила безопасного поведения при пожарах;</li> <li>– способностью использовать и совершенствовать системы менеджмента качества, применяя знания по безопасности жизнедеятельности;</li> <li>– готовностью к реализации основных методов управления безопасностью жизнедеятельности;</li> <li>– навыками самостоятельного поиска информации в области обеспечения контроля качества;</li> <li>– готовностью применять способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о методах и оценке метрологических характеристик средства измерения;</li> <li>– способностью выявлять причины, признаки и последствия опасностей, реализовывать способы защиты от опасных ситуаций;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о проведении поверки и калибровки средства измерения;</li> <li>– способностью к разработке и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;</li> <li>– готовностью выполнять требованиям нормативно-технических документов в области обеспечения экологичности и безопасности;</li> <li>– способностью соблюдать правила охраны труда;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о подготовке и оформлении документов для контроля качества и сертификации продукции с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– способностью применять теоретические основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о подготовке и оформлении плана мероприятий по обеспечению качества продукции с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– методикой и навыками оценки допустимого риска;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о подготовке и оформлении локальных нормативно-методических документов производственных подразделений по функционированию системы менеджмента качества с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– готовностью реализовывать противопожарные мероприятия;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о способах осуществления контроля технологического процесса строительного производства с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– готовностью реализовывать задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</li> <li>– готовностью изучать и применять информацию о способах составления нормативно-методической документации, регламентирующей технологический процесс строительного производства с целью повышения безопасности и экологичности жизнедеятельности;</li> <li>– культурой безопасного и здоровьесберегающего мышления, поведения и деятельности в различных условиях;</li> <li>– готовностью соблюдать нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности;</li> <li>– знаниями о способах защиты населения от оружия массового поражения;</li> <li>– готовностью соблюдать требования охраны труда;</li> <li>– способностью к идентификации травмирующих, вредных и поражающих факторов чрезвычайных ситуаций;</li> <li>– готовностью выполнять требования охраны труда при подготовке документации для сдачи законченных видов строительных работ;</li> <li>– способностью принимать обоснованные решения и действовать в конкретной опасной или чрезвычайной ситуации с учетом своих возможностей;</li> </ul>	

# Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины "Правовое регулирование строительства. Коррупционные риски" является формирование способности принимать решения в сфере строительства, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; способности использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства; способности проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения, уметь оценивать коррупционные риски.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>	
<b>ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</b>	
<b>ПКО-8: Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-8.5: Выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b> основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков; условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков; нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; меры по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
-----	---

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>Описать основные сведения об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков ;  определять условия работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков;  осуществлять выбор нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;  выявлять основные требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;  осуществлять выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;  осуществлять выбор мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>навыком описания основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков;  навыком определять условия работы строительных конструкций, оценку взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды в сфере правового регулирования строительства и коррупционных рисков;  навыком выбора нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности со значительными ошибками;  навыком выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;  навыком выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документы, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;  навыком осуществления выбора мер по борьбе с коррупцией при проведении технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

# Основы социального взаимодействия

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование у обучающихся системного и целостного представления о психологических механизмах функционирования социально-психологических отношений;
1.2	- получение обучающимися опыта социально-психологического анализа ситуаций социального поведения, общения и взаимодействия, принятия индивидуальных и групповых решений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</b>	
<b>УК-6.1: Формулирование целей личного и профессионального развития, условий их достижения</b>	
<b>УК-6.2: Оценка личностных, ситуативных и временных ресурсов</b>	
<b>УК-6.3: Самооценка, оценка уровня саморазвития в различных сферах жизнедеятельности, определение путей саморазвития</b>	
<b>УК-6.7: Формирование портфолио для поддержки образовательной и профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<b>УК-3.1: Восприятие целей и функций команды</b>	
<b>УК-3.2: Восприятие функций и ролей членов команды, осознание собственной роли в команде</b>	
<b>УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</b>	
<b>УК-3.4: Выбор стратегии поведения в команде в зависимости от условий</b>	
<b>УК-3.5: Самопрезентация, составление автобиографии</b>	
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
<b>УК-5.4: Выявление влияния взаимодействия культур и социального разнообразия на процессы развития мировой цивилизации</b>	
<b>УК-5.6: Идентификация собственной личности по принадлежности к различным социальным группам</b>	
<b>УК-5.8: Выявление влияния исторического наследия и социокультурных традиций различных социальных групп, этносов и конфессий на процессы межкультурного взаимодействия</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none"><li>- закономерности социальной перцепции, механизмы восприятия, понимания и интерпретации ситуаций восприятия</li><li>- основные категории и понятия конфликтологии, типологию, функции и особенности конфликтов по сферам проявления</li><li>- социально-психологические свойства личности, особенности и условия формирования социально адаптированного поведения личности в процессе работы в команде</li><li>- барьеры социального взаимодействия, возникающие при работе в команде, и способы их преодоления</li><li>- особенности функционирования малой группы и высокоэффективной команды</li><li>- теоретическое обоснование рассмотрения команды как особого социально-психологического феномена</li><li>- инструментарий имиджелогии</li><li>- многообразие социальных групп</li><li>- способы и методы профессионального взаимодействия с представителями различных социальных групп</li><li>- механизмы межкультурного взаимодействия</li><li>- сущность "Я - концепции" и ее влияние на социальное восприятие, взаимодействие и развитие личности</li><li>- методы диагностики личностных ресурсов, в т.ч. в конфликтных ситуациях</li><li>- методы диагностики индивидуально-личностных особенностей</li><li>- методы анализа собственной деятельности</li></ul>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать структуру конфликтного взаимодействия</li> <li>- проявлять толерантность и асертивность в межличностном взаимодействии</li> <li>- определять в практической деятельности основные закономерности поведения личности в социальной среде</li> <li>- анализировать условия использования оптимального стиля поведения и действий в процессе общения и социального взаимодействия в процессе работы в команде</li> <li>- теоретическое обоснование рассмотрения команды как особого социально-психологического феномена</li> <li>- выстраивать имиджевую коммуникацию</li> <li>- ориентироваться в социальной структуре общества, протекающих в нем процессах</li> <li>- выявить место и роль личности в социальной группе и социальной общности</li> <li>- ориентироваться в межкультурном разнообразии общества</li> <li>- анализировать образ "Я"</li> <li>- применять методы диагностики личностных ресурсов, в т.ч. в конфликтных ситуациях</li> <li>- применять методы диагностики индивидуально-личностных ресурсов</li> <li>- анализировать собственную деятельность</li> </ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками социальной перцепции</li> <li>- навыками предупреждения конфликтов в межличностном общении</li> <li>- нормами социального взаимодействия и сотрудничества в малой группе, в команде</li> <li>- техниками эффективного проведения переговоров</li> <li>- приемами формирования имиджа</li> <li>- навыками прогнозирования особенностей поведения личности в социальной группе и социальной общности</li> <li>- навыками профессионального взаимодействия с представителями различных социальных групп</li> <li>- нормами конструктивного взаимодействия с учетом социокультурных особенностей</li> <li>- навыками анализа Я-концепции</li> <li>- навыками применения диагностических методик, в т.ч. в конфликтных ситуациях</li> <li>- навыками применения методов диагностики индивидуально-личностных ресурсов</li> <li>- навыками анализа деятельности, самоорганизации</li> </ul>	

# Высшая математика

Трудоемкость в з.е. 10, в ак. часах 360

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изучение дисциплины «Высшая математика» имеет целью дать обучающимся основы теоретических и методологических знаний, а также практических навыков:
	- решения задач методами линейной алгебры и математического анализа;
	- решения и исследования практических задач, применяя методы линейной алгебры и математического анализа, а также их реализации с помощью вычислительной техники.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий	
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов	
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи	
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	
ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии	
ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа	
ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
- способы представления задач в виде математических объектов и методы решения для используемых видов задач;	
- способы выбора решения задачи с учетом предлагаемых условий;	
- последовательности решения поставленной задачи;	
- методы математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии;	
- виды уравнений, описывающих основные физические процессы, и способов их решения методами линейной алгебры и математического анализа.	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
- приводить задачу к стандартным задачам высшей математики;	
- выбрать способ решения задачи с учетом предлагаемых условий;	
- выбрать оптимальную последовательность решения задачи;	
- применять методы математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии;	
- выбрать способ решения уравнения методами линейной алгебры и математического анализа в зависимости от его вида.	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
- методами решения стандартных задач курса высшей математики;	
- решать выбранным способом задачи с учетом предлагаемых условий;	
- методами реализации выбранной последовательности решения задачи;	
- методами математического аппарата векторной алгебры и аналитической геометрии;	
- методами линейной алгебры и математического анализа решения уравнения, описывающих основные физические процессы.	



# Информационные технологии

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является формирование у обучающихся современной информационной культуры, устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникации, развитие навыков применения информационных технологий, методов компьютерного моделирования для решения прикладных проблем строительной отрасли, управленческой деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1: Знать принципы работы современных информационных технологий</b>	
<b>ОПК-2.2: Уметь использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.3: Владеть современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные понятия информационных технологий;</li><li>- современные средства вычислительной техники;</li><li>- правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;</li><li>- способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;</li><li>- основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации;</li><li>- современные информационные, компьютерные и сетевые технологии;</li><li>- методы компьютерного моделирования.</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать основные понятия информационных технологий при решении задач в области строительства;</li><li>- работать на персональном компьютере, пользоваться им, как средством управления информацией;</li><li>- анализировать информацию из различных источников и баз данных;</li><li>- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li><li>- применять методы компьютерного моделирования.</li></ul>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях, техническими и программными средствами защиты информации при работе с компьютерными системами, включая приемы антивирусной защиты;</li><li>- современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в сфере строительства и для организации своего труда;</li><li>- способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;</li><li>- способностью применять методы компьютерного моделирования.</li></ul>

# Физика

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины «Физика» является обеспечение фундаментальной физической подготовки, позволяющей обучающимся ориентироваться в научно-технической информации, использовать физические принципы и законы, а также результаты физических открытий в тех областях техники, в которых они будут трудиться. Изучение дисциплины должно способствовать формированию основ научного мышления, в том числе: пониманию границ применимости физических понятий и теорий; умению оценивать степень достоверности результатов теоретических и экспериментальных исследований;
1.2	умение планировать физический и технический эксперимент и обрабатывать его результаты с использованием методов теории размерности, теории подобия и математической статистики.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</b>	
<b>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й)</b>	
<b>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</b>	
<b>ОПК-1.11: Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> - основные физические явления и основные законы физики; границы их применимости, применение законов в важнейших практических приложениях; - основные физические величины и физические константы, их определение, смысл, способы и единицы их измерения; - фундаментальные физические опыты и их роль в развитии науки; - назначение и принципы действия важнейших физических приборов
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> -объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий; -указать, какие законы описывают данное явление или эффект; -истолковывать смысл физических величин и понятий; - записывать уравнения для физических величин в системе СИ; - работать с приборами и оборудованием современной физической лаборатории; - использовать различные методики физических измерений и обработки экспериментальных данных; - использовать методы адекватного физического и математического моделирования, а также применять методы физико-математического анализа к решению конкретных естественнонаучных и технических проблем
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - использования основных общефизических законов и принципов в важнейших практических приложениях; - применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач; - обработки и интерпретирования результатов эксперимента; - использования методов физического моделирования в проф. деятельности

# Химия

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины – изучение законов и теорий общей и неорганической химии, которые являются фундаментом для освоения других естественно-научных, специальных и профессиональных дисциплин.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.3: Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований</b>	
<b>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.10: Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- классификацию физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности;</li><li>- характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;</li><li>- базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности;</li><li>- оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающих на объекте профессиональной деятельности;</li><li>- определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;</li><li>- выбирать базовые физические и химические законы для решения задач профессиональной деятельности;</li><li>- применять оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</li></ul>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- навыками выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности;</li><li>- навыками определения характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;</li><li>- навыками выбора базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности;</li><li>- оценкой воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.</li></ul>

# Инженерная и компьютерная графика

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является развитие пространственного воображения и конструктивно геометрического мышления; выработка способностей к анализу и синтезу пространственных форм, соотношений частей и целого на основе графических моделей, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</b>	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1: Знать:</b> <b>- принципы работы современных информационных технологий</b>	
<b>ОПК-2.2: Уметь:</b> <b>- использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.3: Владеть:</b> <b>- современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий - теоретические основы информационных и компьютерных технологий, используемых в процессе решения задач в профессиональной деятельности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности; - применять теоретические основы информационных и компьютерных технологий в процессе практической деятельности по решению задач в профессиональной деятельности
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности; - графическими способами решения инженерно-геометрических задач

# Теоретическая механика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование представления о механических моделях материальных объектов реального мира; изучение общих законов механики, которым подчиняются движение и равновесие систем материальных тел с учетом возникающих при этом механических взаимодействий; получение опыта творческой деятельности при решении самостоятельных задач; развитие логического и творческого мышления, необходимых при решении производственных задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</b>	
<b>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</b>	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</b>	
<b>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы решения задач механики с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии;</li><li>- методы решения задач механики графическими способами;</li><li>- методы и методики решения задач механики;</li><li>- принципы составления расчетной схемы конструкции;</li><li>- определять опорные реакции конструкции для дальнейших расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;</li><li>- методы определения опорных реакций конструкции для дальнейших расчетов на прочность, жесткость и устойчивость;</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- решать задачи механики с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии;</li><li>- решать задачи механики графическими способами;</li><li>- выбирать методы решения задач механики;</li><li>- определять опорные реакции конструкции для дальнейших расчетов на прочность, жесткость и устойчивость.</li></ul>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами решения задач механики с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии;</li><li>- методами решения задач механики;</li><li>- методами составления расчетной схемы конструкции;</li><li>- определения опорных реакций конструкции для дальнейших расчетов на прочность, жесткость и устойчивость.</li></ul>

# Механика жидкости и газа

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины «Механика жидкости и газа» – предоставить обучающимся основы учения о механике жидкостей и газов, о значении ее в современных процессах и технике; дать соответствующие знания по физическим свойствам жидкостей, газов, законам их взаимодействия с телами и течениями.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>	
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.1: Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.2: Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования</b>	
<b>ОПК-1.4: Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(ий)</b>	
<b>ОПК-1.5: Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1.7: Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа</b>	
<b>ОПК-1.8: Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> - перечень основных задач, решаемых методами механики жидкости и газа; - законы взаимодействия тел с потоком жидкости и газа, основы теории фильтрации, элементы теории размерностей и моделирования гидравлических процессов; - физические основы гидростатики, кинематики и динамики жидкости и газа, необходимые для проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности; - расчетные зависимости движения вязкой жидкости и газа в трубопроводах.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> - применять необходимый физико-математический аппарат в профессиональной деятельности; - применять полученные теоретические знания и практические навыки в профессиональной деятельности; - применять полученные теоретические и практические знания в профессиональной деятельности; -использовать научно-техническую и справочную литературу для решения конкретных задач по специальности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - навыками ведения физического эксперимента; - навыками применения законов гидравлики при решении типовых задач по механике жидкостей и газов; - навыками использования математического аппарата для решения инженерных задач в области механики жидкости и газа

# Техническая механика

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	теоретическая и практическая подготовка в области прикладной механики деформируемого твердого тела, развитие инженерного мышления, приобретение знаний, необходимых для изучения последующих дисциплин
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата</b>	
<b>ОПК-1.6: Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии</b>	
<b>ОПК-1.9: Решение инженерно-геометрических задач графическими способами</b>	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.11: Составление расчетной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</b>	
<b>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- методы исследования НДС элементов строительных конструкций с помощью математического аппарата векторной алгебры;</li><li>- графический метод исследования напряженного состояния;</li><li>- методы расчетов на прочность и жесткость элементов строительных конструкций;</li><li>- основные принципы составления расчетной схемы строительной конструкции;</li><li>- методы оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций.</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- исследовать НДС элементов строительных конструкций с помощью математического аппарата векторной алгебры;</li><li>- использовать графический метод для исследования напряженного состояния;</li><li>- выбирать метод расчета на прочность элементов строительных конструкций;</li><li>- составлять расчетную схему строительной конструкции;</li><li>- определять условия работы элемента строительной конструкции при восприятии внешней нагрузки;</li><li>- оценивать прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций.</li></ul>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- исследования НДС элементов строительных конструкций с помощью математического аппарата векторной алгебры;</li><li>- использования графических методов для исследования напряженного состояния;</li><li>- расчетов на прочность элементов строительных конструкций;</li><li>- составления расчетной схемы строительной конструкции;</li><li>- определения условий работы элемента строительной конструкции при восприятии внешней нагрузки;</li><li>- оценки прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций.</li></ul>

# Инженерные изыскания в строительстве

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Целью дисциплины является формирование навыков выполнения инженерных изысканий для строительства, составления технического задания, к которому должны прилагаться графические и текстовые документы, необходимые для организации и проведения инженерных изысканий на соответствующей стадии (этапе) проектирования.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.15
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.3: Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий</b>	
<b>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-5.1: Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей</b>	
<b>ОПК-5.2: Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</b>	
<b>ОПК-5.4: Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства</b>	
<b>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</b>	
<b>ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства</b>	
<b>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</b>	



## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий;</li><li>– нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы;</li><li>– основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий.</li><li>– обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам, пользоваться нормативными документами в области проектирования;</li><li>– на основании существующих норм и правил строить геологические разрезы и разбираться в них, определять возможность дальнейшего строительства.</li><li>– теоретические основы и правила производства инженерных изысканий организации изысканий в соответствии со стадиями планирования и проектирования строительства;</li><li>– особенности изысканий для разных видов строительства;</li><li>– требования к составу инженерно-геодезических изысканий;</li><li>– методику и технологию проведения инженерных изысканий для строительства;</li><li>– принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li><li>– состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;</li><li>– современные проблемы и достижения в инженерно-геологических изысканиях;</li><li>– способы получения, накопления, обработки инженерно-геологической информации о геологической среде и прогноз ее изменения во времени.</li><li>– правила производства инженерных изысканий;</li><li>– теоретические основы организации изысканий в соответствии со стадиями планирования и проектирования строительства;</li><li>– особенности изысканий для разных видов строительства, требования к составу инженерно-геодезических изысканий;</li><li>– методику и технологию проведения инженерных изысканий для строительства;</li><li>– принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li><li>– состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения;</li><li>– современные проблемы и достижения в инженерно-геологических изысканиях;</li><li>– способы получения, накопления, обработки инженерно-геологической информации о геологической среде и прогноз ее изменения во времени</li></ul>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;</li><li>– пользоваться нормативными документами в области проектирования</li><li>– современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий;</li><li>– нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы;</li><li>– основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий.</li><li>– читать геологическую графику;</li><li>– наметить методы решения вопросов, составить программу инженерно-геологических исследований;</li><li>– проводить обработку полученной информации, составлять отчетные материалы;</li><li>– самостоятельно анализировать геологические, инженерно-геологические, гидрогеологические материалы.</li></ul>
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий;</li><li>– нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы;</li><li>– основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий.</li><li>– нормативной базой в области инженерных изысканий;</li><li>– навыками поиска и получения новой информации, регламентирующей инженерно-геологические изыскания и умениями пользоваться ими;</li><li>– опытом работы и использования в ходе проведения исследований к научно-технической информации, Internet-ресурсов, баз данных и каталогов, электронных журналов и - патентов, в области инженерно-геологических изысканий.</li><li>– опытом работы с оборудованием используемым для выполнения инженерно-геологических изысканий;</li><li>– знаниями о требованиях к составлению технических отчетов и - технической документации по комплексным инженерным изысканиям;</li><li>– принципами проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест.</li></ul>

# Инженерная геодезия

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	усвоение основных понятий о геодезических измерениях, выполняемых на поверхности Земли, их математической обработке, методах составления карт и планов и вертикальных профилей
1.2	формирование навыков выполнения плановой и высотной наземной геодезической съемки, производство математической обработки результатов полевых измерений, решения отдельных инженерных задач
1.3	овладение геодезическими методами для составления плана (карты) местности, навыками использования планово-картографических материалов для оценки ландшафтов при ведении сельскохозяйственного производства, проведении землеустройства
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.16
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-5.3: Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства</b>	
<b>ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства</b>	
<b>ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий</b>	
<b>ОПК-5.11: Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства; особенности базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; документирование результатов инженерных изысканий; выбор способа обработки результатов инженерных изысканий; правила выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; правила оформления и представления результатов инженерных изысканий; правила охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве; выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; документировать результаты инженерных изысканий; выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий; выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий; оформлять и представлять результаты инженерных изысканий; контролировать и соблюдать охрану труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> способностью выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве; выполнением базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; документированием результатов инженерных изысканий; выбором способа обработки результатов инженерных изысканий; выполнением требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; оформлением и представлением результатов инженерных изысканий; навыками контроля за соблюдением охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям

# Строительные материалы

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний о строении и свойствах строительных материалов, умений выбрать требуемые материалы, которые должны соответствовать требованиям функционального назначения и нормативным документам, для конструкции зданий и сооружений, навыков испытаний и методов комплексной оценки состава, свойств и качества материалов и изделий для строительства.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	
ОПК-3.8: Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий)	
ОПК-3.9: Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b> строительные материалы для строительных конструкций (изделий); качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.
3.2	<b>Уметь:</b> выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий); определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.
3.3	<b>Владеть:</b> способностью выбирать строительные материалы для строительных конструкций (изделий); способностью определять качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств.

# Основы строительных конструкций

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Развитие у студентов знаний строительной терминологии основных строительных конструкций, их конструктивных особенностей; умений понимать и выполнять строительные чертежи конструктивных узлов и систем, оценивать их надежность, развивать навыки работы с нормативной литературой при разработке строительных конструкций, обеспечивающих доступность маломобильных граждан и современные нормативы эффективности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
<b>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</b>	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.5: Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы</b>	
<b>ОПК-3.6: Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно- сметной документации</b>	
<b>ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</b>	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания</b>	
<b>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</b>	
<b>ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</b>	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	

<b>ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-3.9: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>способы идентификации профильных задач профессиональной деятельности; способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий; конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной системы; способы определения габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; способностью выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; способы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно-сметной документации; правила составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; способы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания; определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; возможности корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p> <p>; сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности; способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий; выбирать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной системы; выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения; выбирать нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно- сметной документации; составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно –технических документов; знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания; определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение); оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания; определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ; корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить расчетное обоснование нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>способностью идентификации профильных задач профессиональной деятельности; способностью представления задачи в виде конкретных заданий; способностью выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы; способностью выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; навыками выбора нормативно-правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно-сметной документации; способностью составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; способами проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно –технических документов; способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; навыками разработки узла строительной конструкции здания; способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способами оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; обоснованием проектных решений с учетом нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способностью выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию; способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

# Основы архитектурно-строительного проектирования

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Развитие у студентов знаний строительной терминологии основ архитектурно-строительного проектирования, проектных методик; умений понимать и выполнять архитектурно-строительные проекты в решении актуальных социально-значимых проблем, оценивать их надежность, развивать навыки работы с нормативной литературой, устанавливающей требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения, правила подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации, представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.19
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</b>	
<b>ПКО-3.9: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>	
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-3.4: Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы</b>	
<b>ОПК-3.7: Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды</b>	

**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-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем**

**ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями**

**ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>профессиональную терминологию в области инженерных изысканий; способы выбора методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; планировочные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; способностью выбора планировочной схемы здания, о нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; способы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения, методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; правила подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>описывать процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; выбирать планировочные схемы здания, оценивать преимущества и недостатки выбранной планировочной схемы; оценивать условия работы строительных конструкций, взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды; выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	



<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>описанием основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; способностью выбора планировочной схемы здания, оценки преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы; способностью оценивать условия работы строительных конструкций, взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды; навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; способностью выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями; способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование; навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; навыками подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием; навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

# Инженерные системы зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональных знаний, умений и навыков по вопросам проектирования и технической эксплуатации внутренних инженерных систем зданий и сооружений, которые включают в себя системы электроснабжения, теплогасоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.20
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-3.1: Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</b>	
<b>ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</b>	
<b>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</b>	
<b>ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</b>	
<b>ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> с требуемой степенью полноты и точности профессиональную терминологию в области инженерных изысканий; способы выбора методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; о выборе нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем; об определение основных параметров инженерных систем здания; расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания; об определение базовых параметров теплового режима здания.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> описывать процессы профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии; выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности; выбирать нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем; определять основные параметры инженерных систем здания; найти расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания; определять базовые параметры теплового режима здания.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>описанием основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>описанием основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии;</p> <p>навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;</p> <p>способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</p> <p>навыками определения основных параметров инженерных систем здания;</p> <p>способностью найти расчётное обоснование режима работы инженерной системы;</p> <p>способностью определять базовые параметры теплового режима здания.</p>	

# Средства механизации строительства

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 ознакомление с концептуальными основами развития и совершенствования строительных машин; формирование технического мировоззрения на основе изучения назначения, областей применения, рабочих процессов и производительности строительных машин и оборудования; воспитание навыков, необходимых для определения основных расчетных параметров строительных машин и оборудования.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.О.21

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ОПК-3: Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства**

**ОПК-3.2: Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> способы выбора методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> описанием основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии.

# Технологии строительных процессов

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональных знаний по выполнению строительных процессов на основе изучения теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов в строительстве с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи изучения дисциплины: анализ и систематизация знаний по технологии строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно-методических основ и принципов выполнения строительных процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.22
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-6:</b> 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	
<b>ОПК-6.1:</b> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование	
<b>ОПК-6.6:</b> Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования	
<b>ОПК-6.7:</b> Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ	
<b>ОПК-8:</b> Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии	
<b>ОПК-8.1:</b> Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии	
<b>ОПК-8.2:</b> Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс	
<b>ОПК-8.3:</b> Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса	
<b>ОПК-8.4:</b> Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса	
<b>ОПК-8.5:</b> Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)	
<b>ПКО-5:</b> Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-5.1:</b> Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-5.2:</b> Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
<b>ПКО-5.3:</b> Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
<b>ПКО-5.6:</b> Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-6:</b> Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	
<b>ПКО-6.1:</b> Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ	
<b>ПКО-6.2:</b> Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ	
<b>ПКО-6.3:</b> Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
<b>ПКО-6.5:</b> Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
<b>ПКО-6.7:</b> Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	

<b>ПКО-6.8: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ</b>
<b>ПКО-6.9: Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ</b>
<b>ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-7.3: Выбор метода производства строительного-монтажных работ</b>
<b>ПКО-7.4: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</b>
<b>ПКО-7.5: Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ</b>
<b>ПКО-7.6: Составление оперативного плана строительного-монтажных работ</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>методы выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ;</p> <p>правила контроля осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;</p> <p>правила составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;</p> <p>нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;</p> <p>требования охраны труда при осуществлении технологического процесса;</p> <p>правила подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);</p> <p>исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;</p> <p>календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;</p> <p>о способах защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>правила комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ;</p> <p>правила составления графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ;</p> <p>схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;</p> <p>правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;</p> <p>Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности знает правила разработки технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>правила оформления исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ;</p> <p>схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ и методы производства строительного-монтажных работ;</p> <p>правила составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;</p> <p>правила составления графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ;</p> <p>правила составления оперативного плана строительного-монтажных работ.</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>выбирать технологические решения проекта здания, проводить разработку элемента проекта производства работ;</p> <p>контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и индустрии;</p> <p>составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс;</p> <p>осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;</p> <p>контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;</p> <p>подготавливать документы для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);</p> <p>выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;</p>	

выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;

составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;

разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;

составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;

разрабатывать технологические карты на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ;

составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;

выбирать методы производства строительно-монтажных работ;

составлять план мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

составлять графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ;

составлять оперативного план строительно-монтажных работ.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
------------	-----------------

способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;

способностью выбирать технологические решения проекта здания, проводить разработку элемента проекта производства работ;

навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;

Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет составлением нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;

контролем соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;

навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;

навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);

способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

способностью выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

способностью разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

способностью защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;

навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;

навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;

навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;

навыками разработки технологический карт на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;

навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;

навыками выбора методов производства строительно-монтажных работ;

навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

навыками составления графиков потребностей в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ;

навыками составления оперативного плана строительно-монтажных работ.

# Основы организации строительного производства

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональных знаний по организации, планированию и управлению при возведении различных зданий и сооружений на основе изучения методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи изучения дисциплины: анализ и систематизация знаний по технологии и организации строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов монтажа конструкций; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно- методических основ и принципов выполнения монтажных процессов.
1.3	Организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанной с будущей профессиональной деятельностью, и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.23
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-7.1: Составление плана работ подготовительного периода</b>	
<b>ПКО-7.2: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</b>	
<b>ПКО-6: Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-6.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ</b>	
<b>ПКО-6.2: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ</b>	
<b>ПКО-6.3: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ</b>	
<b>ПКО-6.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах</b>	
<b>ПКО-6.5: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</b>	
<b>ПКО-6.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ</b>	
<b>ПКО-6.7: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-6.8: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ</b>	
<b>ПКО-6.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ</b>	
<b>ПКО-5: Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-5.4: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства</b>	
<b>ПКО-5.5: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</b>	
<b>ПКО-5.6: Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</b>	
<b>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</b>	



ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности
ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности
ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии
ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением
ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах
ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения
ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды
ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве
ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении
ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации
УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения
УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности
УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий
УК-2.3: Определение потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности
УК-2.4: Выбор правовых и нормативно-технических документов, применяемых для решения заданий профессиональной деятельности
УК-2.5: Выбор способа решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов
УК-2.6: Составление последовательности (алгоритма) решения задачи
ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно- сметной документации
ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности
ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

способы идентификации профильных задач профессиональной деятельности;  
способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий;  
потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;  
правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности;  
способы решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;  
последовательности (алгоритма) составления решения задачи;  
правила ведения деловой переписки на государственном языке Российской Федерации;  
правила ведения делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;  
способы чтения проектно-сметной документации;  
правила составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;  
способы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;  
перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;  
потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;  
квалификационный состав работников производственного подразделения;  
документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

перечень соблюдения требований охраны труда на производстве;  
перечень соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;  
перечень соблюдения выполнения работниками подразделения производственных заданий;  
перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;  
перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  
о разработке строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
о способах защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;  
правила составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;  
схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  
правила составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;  
правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;  
правила разработки строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ;  
правила разработки технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
правила оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;  
схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;  
правила составления плана работ подготовительного периода;  
связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.

**3.2**    **Уметь:**

идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности;  
представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий;  
определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;  
выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности;  
выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;  
составлять последовательности (алгоритма) решения задачи;  
деловые переписки на государственном языке Российской Федерации;  
вести деловой разговор на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;  
представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;  
составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;  
проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;  
составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;  
определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;  
определять квалификационный состав работников производственного подразделения;  
составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;  
контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве;  
контролировать соблюдение мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;  
контролировать выполнение работниками подразделения производственных заданий подразделению;  
составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;  
разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;  
составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;

разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  
составлять сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;  
составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;  
разрабатывать строительные генеральные планы основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ;  
разрабатывать технологические карты на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ;  
составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;  
составлять составления план работы подготовительного периода;  
определять функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.

**3.3** Владеть:

способностью идентификации профильных задач профессиональной деятельности;

способностью представления задачи в виде конкретных заданий;

способностью определять потребности в ресурсах для решения задач профессиональной деятельности;

способностью выбирать правовые и нормативно-технические документы, применяемые для решения заданий профессиональной деятельности;

способностью выбирать способ решения задачи профессиональной деятельности с учётом наличия ограничений и ресурсов;

способностью составления последовательности (алгоритма) решения задачи;

способностью вести деловые переписки на государственном языке Российской Федерации;

способностью ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения;

способностью представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;

способностью составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;

способами проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;

навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;

навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;

навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения делением;

навыками составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды;

навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве;

навыками контроля соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении;

навыками контроля выполнения работниками подразделения производственных заданий;

навыками составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;

способностью определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства;

способностью разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;

способностью защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;

навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;

навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;

навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;

навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;

навыками разработки строительных генеральных планов основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ;

навыками разработки технологический карт на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;

навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;

навыками определения навыками составления плана работ подготовительного периода;

навыками определения функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации.

# Метрология, стандартизация, сертификация и управление качеством

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	Целями изучения учебной дисциплины является:
	- приобретение теоретических знаний и основных практических навыков в области метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества
	- формирование творческого мышления, объединение фундаментальных знаний основных законов и методов проведения исследований с последующей обработкой и анализом результатов исследований на основе использования правил и норм метрологии;
	- формирование способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности;
	- формирование навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля;
	- формирование способности поиска и учета нормативно-правовых требований в областях технического регулирования и метрологии;
	- формирование способности обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний;
	- формирование навыков оценивания погрешности измерительных систем;
	- формирование навыков выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.24
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</b>	
<b>ОПК-7.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки</b>	
<b>ОПК-7.2: Документальный контроль качества материальных ресурсов</b>	
<b>ОПК-7.3: Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания)</b>	
<b>ОПК-7.4: Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения</b>	
<b>ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов</b>	
<b>ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции</b>	
<b>ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции</b>	
<b>ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества</b>	

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру и состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки;</li> <li>- процесс документального контроля качества материальных ресурсов;</li> <li>- методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);</li> <li>- порядок и методы оценки погрешности измерения, методы поверки и калибровки средства измерения;</li> <li>- методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;</li> <li>- правила и порядок подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;</li> <li>- правила составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции;</li> <li>- структуру и состав нормативно-методических документов производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</li> </ul>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки;</li> <li>- выбирать методы документального контроля качества материальных ресурсов;</li> <li>- выбирать методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);</li> <li>- применять методы оценки погрешности измерения, методы проведения поверки и калибровки средства измерения;</li> <li>- применять методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;</li> <li>- применять правила подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;</li> <li>- составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции;</li> <li>- составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</li> </ul>	

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технические документы, регламентирующих требований к качеству продукции и процедуру его оценки;</li> <li>- навыками документального контроля качества материальных;</li> <li>- навыками выбора методов оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);</li> <li>- навыками оценки погрешности измерения, методами проведения поверки и калибровки средства измерения;</li> <li>- навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;</li> <li>- навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;</li> <li>- навыками составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции;</li> <li>- правилами составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.</li> </ul>	

# Основы технической эксплуатации объектов строительства

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся знаний, необходимых для анализа и оценки состояния конструкций и оборудования зданий, для прогноза развития дефектов и выбора мероприятий по их стабилизации и устранению, представлений о современных требованиях к эксплуатации и методах ремонта конструкций и инженерных систем зданий и сооружений, освоение методов и регламентов осуществления технической эксплуатации зданий и сооружений и контроля за их техническим состоянием.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.25
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</b>	
<b>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</b>	
<b>ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-4.4: Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно- сметной документации</b>	
<b>ОПК-4.5: Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.6: Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов</b>	

### В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>способы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;</p> <p>нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;</p> <p>способы чтения проектно-сметной документации;</p> <p>правила составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;</p> <p>способы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;</p> <p>перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;</p> <p>способы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;</p> <p>способы оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;</p> <p>методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>выбирать нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;</p> <p>выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;</p> <p>выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;</p> <p>представлять информацию об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;</p> <p>составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;</p> <p>проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;</p> <p>составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;</p> <p>оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;</p> <p>оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности;</p> <p>выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	



**3.3****Владеть:**

навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности;

навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве;

способностью выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения;

способностью представления информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации;

способностью составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности;

способами проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов;

навыками составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;

навыками оценивания результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;

навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками выбора нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;

навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

# Экономика отрасли

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Экономика отрасли» заключается в выработке общих представлений о предмете и проблемах финансовой деятельности различных структурных подразделений, овладение основными категориями и основными понятиями данного курса, формирование у обучающихся теоретических знаний и практических навыков в области функционирования системы экономических отношений структурного подразделения, которые позволят им принимать эффективные управленческие решения.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.26
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> - виды стоимости СМР на профильном объекте деятельности; - виды оценок технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> - определять стоимость СМР на профильном объекте деятельности; - проводить оценку технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - определением стоимости СМР на профильном объекте деятельности; - способами оценки технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.

# Физическая культура и спорт

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- формирование физической культуры личности,
1.2	- приобретение опыта творческого использования средств и методов физической культуры и спорта,
1.3	- создание устойчивой мотивации и потребности к здоровому образу жизни и физическому самосовершенствованию,
1.4	- обеспечение психофизической готовности к будущей профессиональной деятельности студентов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.27
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека</b>	
<b>УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> основные методы физического воспитания и укрепления здоровья; общие представления о работоспособности человека, ее восстановление в процессе занятий физическими упражнениями
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> навыками организации здоровьесберегающей жизнедеятельности (режим дня, утренняя зарядка, оздоровительные мероприятия, подвижные игры и т.д.); способами физического самосовершенствования для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

# Основания и фундаменты зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Основание и фундаменты зданий и сооружений» является формирование у обучающихся системы знаний о строительстве; умений и навыков в проектировании и строительстве надежных, устойчивых и экономичных решений оснований и фундаментов зданий и сооружений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</b>	

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- сущность информации; назначение и виды информационных технологий при проектировании;</li><li>- основные характеристики объектов для расчетного и технико-экономического обоснования их проектов;</li><li>- методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства;</li><li>- методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li><li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;</li><li>- методы доводки и освоения технологических процессов эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций.</li><li>- критерии оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</li><li>- методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li><li>- составляющие проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.</li><li>- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li><li>- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);</li><li>- основания по первой, второй группам предельных состояний</li><li>- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</li><li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;</li><li>- методы доводки и освоения технологических процессов эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций.</li></ul>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- выполнять расчет и проектирование основания и фундамента в соответствии с современными нормами и представлениями;</li><li>- выполнять проектную документацию, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования;</li><li>- выполнять проектную документацию, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования;</li><li>- применять оценку устойчивости грунтового основания здания;</li><li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов;</li><li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов.</li><li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства материалов, изделий и конструкций</li><li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов.</li><li>- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);</li><li>- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания</li></ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- основными положениями и расчетными методами, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов;</li><li>- основными положениями и расчетными методами, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов;</li><li>- навыки работы с компьютером как средством управления информацией при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;</li><li>- приемами расчета и конструирования фундаментов;</li><li>- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере</li><li>- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства</li><li>- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li><li>- навык составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере</li><li>- навык выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li><li>- навыком участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов</li><li>- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;</li><li>- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания.</li></ul>	

# Информационные технологии в строительстве

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Информационные технологии в строительстве» является формирование у обучающихся современной информационной культуры, навыков сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи персональных компьютеров
1.2	Формирование устойчивых навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникации, развитие навыков применения информационных технологий, методов компьютерного моделирования для решения прикладных проблем строительной отрасли, а также навыков применения программного обеспечения для разработки и оформления технической документации.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1:</b> Знает: принципы работы современных информационных технологий	
<b>ОПК-2.2:</b> Умеет: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-2.3:</b> Владеет: современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> - основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации; - современные информационные, компьютерные и сетевые технологии;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> - анализировать информацию из различных источников и баз данных; - представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - современными информационными и информационно-коммуникационными технологиями и инструментальными средствами для решения общенаучных задач в отрасли строительства и для организации своего труда; - способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;

# Информационные технологии расчета строительных конструкций

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Формирование у обучающихся современной информационной культуры расчета строительных конструкций, навыков работы на персональном компьютере в условиях локальных и глобальных вычислительных сетей и систем телекоммуникации, развитие навыков применения информационных технологий, методов компьютерного моделирования для решения прикладных проблем строительной отрасли.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.03
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1: Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий	
<b>ОПК-2.2 Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-2.3 Владеть:</b> - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
<b>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</b>	
<b>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</b>	
<b>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</b>	
<b>ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</b>	
<b>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

<p><b>принципы работы современных информационных технологий ;</b>  о информационных ресурсах, содержащих релевантную информацию о заданном объекте;  о применении прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации;  определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);  об определении основных параметров инженерных систем здания;  о составлении расчётной схемы здания (сооружения), определении условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;  о прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения;  исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p>
<p>нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;  методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;  конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;  представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p><b>использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;</b> выбирать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте;  применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации;  определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение);  определять основные параметры инженерных систем здания;  составлять расчётные схемы здания (сооружения), определять условия работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;  проводить оценку прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения;  выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  проводить расчетное обоснование нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;  выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;  конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию.</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>



**современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности;**  
выбором информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте;  
способностью применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации;  
способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);  
навыками определения основных параметров инженерных систем здания;  
навыками составления расчётной схемы здания (сооружения), определения условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок;  
навыками оценки прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения;  
способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
обоснованием проектных решений с учетом нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;  
способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способностью выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способностью выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;  
способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию;  
способностью представления и защиты результатов работ по расчётному обоснованию и конструированию строительной

# Сопротивление материалов

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	создание базы для дальнейшей профессиональной подготовки обучающихся; обучение методам расчетов элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; ознакомление с современными подходами к расчету сложных систем, с элементами рационального проектирования конструкций, формирование инженерного мышления.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
- виды нагрузок и воздействий на элементы строительных конструкций - принципы составления расчетных схем для различных элементов строительных конструкций - принципы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
- классифицировать и определять нагрузки и воздействия на элементы строительных конструкций - составлять расчетные схем для различных элементов строительных конструкций - выполнять расчеты прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
- расчета нагрузок и воздействий на элементы строительных конструкций - составления расчетных схем строительных конструкций - выполнения расчетов элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость	

# Строительная механика

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
1.1	формирование у студентов базовых знаний для проведения и обоснования расчетов элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.05
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- виды нагрузок и воздействий на элементы строительных конструкций</li><li>- принципы составления расчетных схем для различных элементов строительных конструкций</li><li>- принципы расчета на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций</li></ul>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- классифицировать и определять нагрузки и воздействия на элементы строительных конструкций</li><li>- составлять расчетные схем для различных элементов строительных конструкций</li><li>- выполнять расчеты прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций</li></ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- расчета нагрузок и воздействий на элементы строительных конструкций</li><li>- составления расчетных схем строительных конструкций</li><li>- выполнения расчетов элементов строительных конструкций на прочность, жесткость и устойчивость</li></ul>	

# Архитектура зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 9, в ак. часах 324

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Знакомство с типологией зданий и сооружений, методологией проектирования от предпроектного анализа до выполнения рабочих чертежей и расчета технико-экономических показателей проекта жилого (гражданского или общественного), промышленного или сельскохозяйственного здания с обоснованием архитектурно-планировочных и инженерно-конструктивных решений в пояснительной записке.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.4: 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</b>	
<b>ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</b>	
<b>ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.9: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
3.1	<b>Знать:</b> о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; нормативно- методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования; методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;



# Железобетонные и каменные конструкции

Трудоемкость в з.е. 8, в ак. часах 288

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование знаний, умений и навыков проектирования железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений в области строительства жилых и промышленных зданий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования; исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

о сборе нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; способы представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.2 Уметь:**

систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить расчетное обоснование нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; выбирать нормативно - методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию; представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.3 Владеть:**

навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; навыками выбора нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования; способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; обоснованием проектных решений с учетом нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способностью выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную; способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

# Металлические конструкции

Трудоемкость в з.е. 7, в ак. часах 252

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знания функциональных основ проектирования и особенностей конструирования современных несущих и ограждающих металлических конструкций зданий и сооружений; умения правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности объекта проектирования, исходя из его назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и сооружений и выполнять технические расчеты по современным нормам; владения навыками расчета элементов строительных металлических конструкций и сооружений по прочности, жесткости, устойчивости.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	



**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- методы конструирования и расчета деталей, стыков и сопряжений балок;</li><li>- классификацию марок сталей и алюминиевых сплавов;</li><li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;</li><li>- виды соединений металлических конструкций.</li><li>- современные методы статического расчета и проектирования стержневых систем, стальных конструкций</li><li>- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li><li>- виды разрушения металлических конструкций</li><li>- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);</li><li>- сечения центрально-сжатой сплошной и сквозной с безраскосной решеткой колонны</li><li>- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</li></ul>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- подбирать сечение второстепенной балки для рабочей площадки;</li><li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства металлических конструкций;</li><li>- рассчитывать и конструировать монтаж стыка составных балок на болтах;</li><li>- определять несущую способность сжатого стержня фермы;</li><li>- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);</li><li>- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания</li><li>- выполнять расчеты строительной конструкции, здания(сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</li><li>- выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения)</li><li>- выполнять сбор нагрузок и подбор сечений прокатных балок;</li><li>- выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания</li></ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- навыком подбора и проверки сечений прокатных и сварных балок в упругой и упругопластической стадиях;</li><li>- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;</li><li>- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства;</li><li>- навыком конструирования сплошной колонны</li><li>- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li><li>- навык составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере</li><li>- навык выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li><li>- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;</li><li>- навыком конструирования сквозной колонны;</li><li>- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию</li></ul>	

# Конструкции из дерева и пластмасс

Трудоемкость в з.е. 5, в ак. часах 180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» является получение студентами основ знаний формообразования, расчета и конструирования несущих и ограждающих конструкций из дерева и пластмасс, умения правильно выбрать материалы, форму сечений, расчетную схему конструкции, обеспечивающих соблюдение требуемых показателей надежности, экономичности, эффективности, исходя из их назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения для вновь возводимых или усиливаемых простейших зданий и сооружений; овладение навыками расчета элементов конструкций из дерева и пластмасс зданий и сооружений по предельным состояниям.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчетному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчетного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

**3.1 Знать:**

- методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства.
- составляющие проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.
- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);
- основания по первой, второй группам предельных состояний
- выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания

**3.2 Уметь:**

- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов
- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания
- выполнять расчеты строительной конструкции, здания(сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний

**3.3 Владеть:**

- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства
- навык составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере
- навык выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения
- навыком участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов
- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;

# Реконструкция зданий, сооружений и застройки

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование у обучающихся знаний о способах повышения или изменения функциональных, конструктивных и эстетических свойств объектов в процессе их службы, овладение современной методикой интенсивного градостроительства, способами сохранения исторической застройки
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-10:</b> Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства	
<b>ОПК-10.1:</b> Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности	
<b>ОПК-10.2:</b> Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности	
<b>ОПК-10.3:</b> Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности	
<b>ОПК-10.4:</b> Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности	
<b>ОПК-10.5:</b> Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности	
<b>ПКО-1:</b> Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	
<b>ПКО-1.1:</b> Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	
<b>ПКО-1.2:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-1.3:</b> Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам	
<b>ПКО-2:</b> Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-2.1:</b> Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-2.2:</b> Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования	
<b>ПКО-2.3:</b> Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-2.4:</b> Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-2.5:</b> Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ОПК-7.8:</b> Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	
<b>УК-8:</b> Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	

<p><b>УК-8.1:</b> Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</li> <li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;</li> <li>- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</li> <li>- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</li> </ul>
<p><b>УК-8.2:</b> Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</li> <li>- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</li> <li>- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
<p><b>УК-8.3:</b> Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</li> <li>- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</li> </ul>
<p><b>УК-9.</b> Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>
<p><b>УК-9.1:</b> Знает: основы экономики и экономической культуры; основы финансовой грамотности</p>
<p><b>УК-9.2.</b> Умеет: принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; применять экономические знания для решения профессиональных задач</p>
<p><b>УК-9.3.</b> Владеет: экономической культурой; способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности</p>

## В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- основы экономики и экономической культуры; основы финансовой грамотности; способы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности;</li><li>- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;</li><li>- методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;</li><li>- классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;</li><li>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций;</li><li>- способы создания безопасных условий жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</li><li>- принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</li></ul>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности; применять экономические знания для решения профессиональных задач;</li><li>- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li><li>- применять при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов знания требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды;</li><li>- использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования</li><li>- определять факторы вредного влияния на жизнедеятельность в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</li><li>- создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества;</li><li>- выявлять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагать мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций</li></ul>	

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- экономической культурой; способностью принимать обоснованные экономические и финансовые решения в различных областях жизнедеятельности ;</li><li>- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности;</li><li>- методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; методами охраны труда, безопасности жизнедеятельности;</li><li>- методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования;</li><li>- способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;</li><li>- навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</li></ul>	

# Персональный менеджмент

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью преподавания дисциплины «Персональный менеджмент» является овладение будущими выпускниками искусством и наукой самоуправления, методами и приемами управления личной карьерой, рационализации собственного труда, техникой и приемами убеждения, методами и навыками повышения и сохранения своей работоспособности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</b>	
<b>ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</b>	
<b>ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</b>	
<b>ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</b>	
<b>ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</b>	
<b>ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</b>	
<b>ОПК-9.6: Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении</b>	
<b>ОПК-9.7: Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> о принципах составления перечня и последовательности выполнения работ; способах определения потребностей производственного коллектива; способы организации деятельности малой группы сотрудников, особенности их квалификации; правила проведения базовых инструктажей для сотрудников; о необходимости соблюдения требований предприятия к сотрудникам; о необходимости соблюдения мер по борьбе с коррупцией на производстве; о способах контроля работников подразделения;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения; определять актуальные потребности трудового коллектива; определять состав работников производственного подразделения; составлять документы для проведения базовых инструктажей сотрудников; соблюдать требования предприятия к сотрудникам; соблюдать меры по борьбе с коррупцией на производстве; осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> способностью организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций; способностью выявлять потребности производственного коллектива; способностью определять квалификационный состав работников производственного подразделения с целью возможного делегирования полномочий; готовностью составлять документы для проведения базовых инструктажей сотрудников; готовностью соблюдать требования предприятия к сотрудникам; готовностью соблюдать меры по борьбе с коррупцией на производстве; готовностью осуществлять контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий;

# Основы деловой коммуникации

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	овладение теоретическими знаниями и необходимыми практическими навыками в деловых коммуникациях, включая личную коммуникативную культуру и умения общаться с коллективом для достижения продуктивной деятельности, создания благоприятной нравственной атмосферы, умение вести переговоры с партнерами
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>	
<b>УК-3.3: Установление контакта в процессе межличностного взаимодействия</b>	
<b>УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</b>	
<b>УК-4.1: Ведение деловой переписки на государственном языке Российской Федерации</b>	
<b>УК-4.2: Ведение делового разговора на государственном языке Российской Федерации с соблюдением этики делового общения</b>	
<b>УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</b>	
<b>УК-5.7: Выбор способа решения конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-5.9: Выбор способа взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> способы межличностного взаимодействия; принципы функционирования профессионального коллектива, правила работы в коллективе; правила деловой переписки; особенности работы членов трудового коллектива с учетом их социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий; правила ведения делового разговора; основы делового общения, принципы и методы организации деловых коммуникаций; способы разрешения конфликтных ситуаций; основы составления информационного обзора; принципы эффективного группового и личного общения; основы составления аналитического отчета
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> устанавливать контакт в процессе межличностного взаимодействия; устанавливать конструктивные отношения в коллективе в процессе профессионального взаимодействия, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные, культурные различия; вести деловую переписку на русском языке; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; поддерживать и вести деловую беседу на русском языке; анализировать коммуникационные процессы в организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности; выбирать способы выхода из конфликтных ситуаций; готовить информационные обзор и/ или аналитический отчет; выбирать способы взаимодействия при групповом и личном общении; использовать информацию, полученную в результате исследований
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> способностью осуществлять социальное взаимодействие; навыками толерантного поведения; способностью осуществлять деловую коммуникацию; навыками толерантного восприятия различий в коллективе при осуществлении коллективной деятельности; способностью соблюдать правила этики делового общения; технологиями эффективного влияния на индивидуальное и групповое поведение в организации; способностью толерантно воспринимать межкультурное разнообразие общества; навыками деловых коммуникаций; способностью решать профессиональные задачи, толерантно воспринимая социальные и этические различия; использовать информацию, полученную в результате исследований



# Охрана труда в строительстве

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональной культуры безопасности труда и усвоение требований охраны труда в строительстве
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>	
<b>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</b>	
<b>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</b>	
<b>ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</b>	
<b>ОПК-9.4: Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды</b>	
<b>ОПК-9.5: Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве</b>	
<b>ПКО-6: Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-6.5: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</b>	
<b>ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-7.4: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды</b>	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> требования охраны труда при осуществлении технологического процесса; правила подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции); документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; перечень соблюдения требований охраны труда на производстве; правила составления плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; правила составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса; подготавливать документы для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции); составлять документы для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; контролировать соблюдение требований охраны труда на производстве; составлять план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства;
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> - навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса; - навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции); - навыками составления документов для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды; - навыками контроля соблюдения требований охраны труда на производстве; - навыками составления план мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства; - навыками составления плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды

# Организация, планирование и управление строительством

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональных знаний по организации возведения различных зданий и сооружений на основе изучения методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи изучения дисциплины: анализ и систематизация знаний по технологии и организации строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов монтажа конструкций; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно-методических основ и принципов выполнения монтажных процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения	
ПКО-7.1: Составление плана работ подготовительного периода	
ПКО-7.2: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	
ПКО-7.3: Выбор метода производства строительного-монтажных работ	
ПКО-7.4: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
ПКО-7.5: Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительного-монтажных работ	
ПКО-7.6: Составление оперативного плана строительного-монтажных работ	
ПКО-6: Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства	
ПКО-6.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ	
ПКО-6.2: Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ	
ПКО-6.3: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
ПКО-6.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
ПКО-6.5: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства	
ПКО-6.6: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ	
ПКО-6.7: Разработка технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-6.8: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ	
ПКО-6.9: Составление схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ	
ПКО-5: Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения	
ПКО-5.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-5.2: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.3: Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.4: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	

<b>ПКО-5.5: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства</b>
<b>ПКО-5.6: Представление и защита результатов по организационно- технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности;</p> <p>характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования;</p> <p>характеристики химического процесса (явления), характерные для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;</p> <p>особенности состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>особенности нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>способы выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>способы выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>особенности базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</p> <p>основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</p> <p> типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;</p> <p>конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания;</p> <p>графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>методы выбора технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ;</p> <p>способы проверки соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;</p> <p>определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);</p> <p>нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки;</p> <p>о документальном контроле качества материальных ресурсов;</p> <p>методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);</p> <p>правила оценки погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения;</p> <p>соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;</p> <p>правила подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции.</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>выявлять и классифицировать физические и химические процессы, протекающие на объекте профессиональной деятельности;</p> <p>определять характеристики физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования;</p> <p>определять характеристики химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;</p> <p>определять состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p>выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве;</p> <p>выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</p> <p>выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</p> <p>выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства;</p>	

выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем;

выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

разрабатывать узлы строительной конструкции здания;

разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;

выбирать технологические решения проекта здания, проводить разработку элемента проекта производства работ;

проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;

определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение);

выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции и процедуру его оценки;

выбирать методы документального контроля качества материальных ресурсов;

выбирать методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);

оценивать погрешности измерения при проведении поверки и калибровки средства измерения;

оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;

подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции.

### **3.3 Владеть:**

навыками выявления и классификации физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности;

навыками определения характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования;

Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками определения характеристик химического процесса (явления), характерных для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований;

навыками определения состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;

способностью выбирать нормативную документацию, регламентирующую проведение и организацию изысканий в строительстве;

способностью выбирать способ выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;

способностью выбирать способ выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;

выполнением базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;

выполнением основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;

способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;

способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

навыками разработки узла строительной конструкции здания;

навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;

способностью выбирать технологические решения проекта здания, проводить разработку элемента проекта производства работ;

способностью проверять соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование;

способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение);

навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технические документы, регламентирующих требований к качеству продукции и процедуру его оценки;

навыками выбора методов документального контроля качества материальных ресурсов;

Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности владеет навыками выбора методов оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);

оценкой погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения;

навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;

правилами подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции.

# Технологии возведения зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 6, в ак. часах 216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональных знаний по выполнению строительных процессов по возведению различных зданий и сооружений на основе изучения методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи изучения дисциплины: анализ и систематизация знаний по технологии строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов монтажа конструкций; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно-методических основ и принципов выполнения монтажных процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.15
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>	
ПКО-7.1: Составление плана работ подготовительного периода	
ПКО-7.2: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации	
ПКО-7.3: Выбор метода производства строительно-монтажных работ	
ПКО-7.4: Составление плана мероприятий по обеспечению безопасности на строительной площадке, соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды	
ПКО-7.5: Составление графиков потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ	
ПКО-7.6: Составление оперативного плана строительно-монтажных работ	
<b>ПКО-6: Способен организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
ПКО-6.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ	
ПКО-6.2: Составление графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ	
ПКО-6.3: Разработка схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ	
ПКО-6.4: Составление сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах	
ПКО-6.7: Разработка технологической карты на производство строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-6.8: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ	
ПКО-6.9: Составление схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ	
<b>ПКО-5: Способен выполнять работы по организационно-технологическому проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
ПКО-5.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-5.2: Выбор организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.3: Разработка календарного плана строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.4: Определение потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.5: Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства	
ПКО-5.6: Представление и защита результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства	

<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>
<b>ОПК-9: Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии</b>
<b>ОПК-9.1: Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением</b>
<b>ОПК-9.2: Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах</b>
<b>ОПК-9.3: Определение квалификационного состава работников производственного подразделения</b>
<b>ОПК-8: Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии</b>
<b>ОПК-8.1: Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии</b>
<b>ОПК-8.2: Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс</b>
<b>ОПК-8.3: Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</b>
<b>ОПК-8.4: Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса</b>
<b>ОПК-8.5: Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции)</b>

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>правила контроля осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии;  правила составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;  нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса;  требования охраны труда при осуществлении технологического процесса;  правила подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);  перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;  потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;  квалификационный состав работников производственного подразделения;  о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства;  способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  организационно-технологической схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта;  календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства; потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта;  о разработке строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  о способах защиты результатов по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения);  комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ;  правила составления графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ;  схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  правила составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;  правила разработки технологической карты на производство строительного-монтажных работ при возведении здания (сооружения);  правила оформления исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ;  схемы операционного контроля качества строительного-монтажных работ;  структуру и состав нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки;  процесс документального контроля качества материальных ресурсов;  методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);  порядок и методы оценки погрешности измерения, методы поверки и калибровки средства измерения;  методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;  правила и порядок подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>контролировать результаты осуществления этапов технологического процесса строительного производства и индустрии;  составлять нормативно-методические документы, регламентирующие технологический процесс;  осуществлять контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности технологического процесса;  контролировать соблюдение требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;  подготавливать документы для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);  составлять перечень и последовательность выполнения работ производственным подразделением;</p>	

определять потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;  
определять квалификационный состав работников производственного подразделения;  
систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства;  
оценивать технические и технологические решения на соответствие нормативно-техническим документам;  
выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения);  
оценивать комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ;  
составлять график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;  
разрабатывать схемы организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  
составлять сводные ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;  
разрабатывать технологические карты на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения);  
оформлять исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ;  
составлять схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;  
выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие требования к качеству продукции  
выбирать методы оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);  
применять методы оценки погрешности измерения, методы проведения поверки и калибровки средства измерения;  
применять методы оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;  
применять правила подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;

### 3.3 Владеть:

навыками контроля результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и индустрии;  
навыками составления нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс;  
контролем соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности технологического процесса;  
навыками контроля соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса;  
навыками подготовки документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции);  
навыками составления перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением;  
навыками определения потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах;  
навыками определения квалификационного состава работников производственного подразделения делением;  
навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
навыками оценки технических и технологических решений на соответствие нормативно-техническим документам;  
способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для организационно-технологического проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способностью выбирать организационно-технологические схемы возведения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
способностью разрабатывать календарный план строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
определять потребности строительного производства в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта;  
способностью определять потребности в материально-технических и трудовых ресурсах в составе проекта;  
способностью разрабатывать строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в составе проекта организации строительства;  
способностью защищать результаты по организационно-технологическому проектированию здания (сооружения);  
навыками оценки комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации строительно-монтажных работ;  
навыками составления графика производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ;  
навыками разработки схем организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ;  
навыками составления сводной ведомости потребности в материально-технических и трудовых ресурсах;  
навыками разработки технологических карт на производстве строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками оформления исполнительной документации на отдельные виды строительно-монтажных работ;  
навыками составления схемы операционного контроля качества строительно-монтажных работ;  
навыками выбора нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требований к качеству продукции и процедуру его оценки;  
навыками документального контроля качества материальных ресурсов;  
навыками выбора методов оценки метрологических характеристик средства измерения (испытания);  
навыками оценки погрешности измерения, методами проведения поверки и калибровки средства измерения;  
навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов;  
навыками подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции;

# Методы проектирования зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Освоение методов проектирования зданий гражданского и производственного назначения	
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП</b>	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.16
<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.4: 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</b>	
<b>ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</b>	
<b>ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.9: Представление и защита результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	



<b>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</b>	
<b>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</b>	
<b>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</b>	
<b>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</b>	
<b>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</b>	
<b>ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания</b>	
<b>ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</b>	
<b>УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>	
<b>УК-2.1: Идентификация профильных задач профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-2.2: Представление поставленной задачи в виде конкретных заданий</b>	
<b>ОПК-2: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1:</b> Знает: принципы работы современных информационных технологий	
<b>ОПК-2.2:</b> Умеет: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-2.3:</b> Владеет: современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</b>	
<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>

способы идентификации профильных задач профессиональной деятельности;

способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий;

о применении прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации;

состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

методику выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;

типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

варианты типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания;

графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;

о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;

нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

методы поиска исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

правила подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

определение основных параметров объёмно-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;

варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием;

назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

возможности корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;

методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;

конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию;

представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

3.2	Уметь:
-----	--------

идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности;

представлять поставленные задачи в виде конкретных заданий;

применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации;

выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;

выбирать исходные данные для проектирования здания и их основных инженерных систем;

выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;

выбирать типовые проектные решения и технологическое оборудование основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;

разрабатывать узлы строительной конструкции здания;

разрабатывать графические части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;

систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;

выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

выбирать исходную информацию для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

подготавливать техническое задание на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

определять основные параметры объёмно-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;

выбирать варианты конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием;

определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

проводить расчетное обоснование нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;

выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;

конструировать и графически оформлять проектную документацию на строительную конструкцию;

представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>способностью идентификации профильных задач профессиональной деятельности;</p> <p>способностью представления задачи в виде конкретных заданий;</p> <p>способностью применять прикладное программное обеспечение для разработки и оформления технической документации;</p> <p>способностью выбирать состав и последовательность выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование;</p> <p>способностью выбора исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем;</p> <p>способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>способностью выбора типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями;</p> <p>навыками разработки узла строительной конструкции здания;</p> <p>навыками разработки графических частей проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования;</p> <p>навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;</p> <p>навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками выбора исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками подготовки технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>определения основных параметров объёмно-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;</p> <p>навыками выбора варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием;</p> <p>навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способностью выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способностью выбирать нормативно-технические документы, устанавливающие требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>обоснованием проектных решений с учетом нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способностью выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>способностью выполнения расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний;</p> <p>способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию;</p> <p>способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	

# Методы организации, планирования и управления в строительстве

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование профессиональных знаний по организации, планированию и управлению при возведении различных зданий и сооружений на основе изучения методов выполнения производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи дисциплины анализ и систематизация знаний по технологии и организации строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов монтажа конструкций; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно- методических основ и принципов выполнения монтажных процессов.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-7: Способен осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-7.2: Определение функциональных связей между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации</b>	
<b>ПКО-7.3: Выбор метода производства строительного-монтажных работ</b>	
<b>ПКО-7.6: Составление оперативного плана строительного- монтажных работ</b>	
<b>ПКО-6: Способен организовывать производство строительного-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-6.1: Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительного-монтажных работ</b>	
<b>ПКО-6.2: Составление графика производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ</b>	
<b>ПКО-6.5: Составление плана мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства</b>	
<b>ПКО-6.8: Оформление исполнительной документации на отдельные виды строительного-монтажных работ</b>	
<b>ОПК-4: Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства</b>	
<b>ОПК-4.1: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-4.2: Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве</b>	
<b>ОПК-4.3: Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения</b>	
<b>УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</b>	
<b>УК 10.1</b> знает: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; признаки коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; основы гражданской позиции;	
<b>УК 10.2</b> умеет: оценивать коррупционные риски; выражать нетерпимое отношения к коррупционному поведению и проявлять гражданскую позицию; правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции.	
<b>УК 10.3</b> владеет: способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению; способностью проявлять гражданскую позицию	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- методы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</li><li>- существующие меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</li><li>- методы осуществления инновационных идей, организации эффективного производства;</li><li>- методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</li><li>- сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями;</li></ul> признаки коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни; основы гражданской позиции;	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</li><li>- разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;</li><li>- реализовывать инновационные идеи, организацию производства и эффективного руководства работой людей;</li><li>- выполнять подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</li><li>- оценивать коррупционные риски; выражать нетерпимое отношение к коррупционному поведению и проявлять гражданскую позицию; правильно анализировать, толковать и применять нормы права в сфере противодействия коррупции.</li><li>-</li></ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;</li><li>- владеет методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей;</li><li>- навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;</li><li>- способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению;</li></ul> способностью проявлять гражданскую позицию	

# Сметное дело в строительстве

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Формирование соответствующих знаний, умений и навыков в области организации строительного проектирования, ценообразования в строительстве, методах определения стоимости строительства, действующей системы сметных нормативов, составе и форме сметной документации.
1.2	Организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанной с будущей профессиональной деятельностью, и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.18

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПКО-8: Способен проводить технико-экономическую оценку зданий (сооружений) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-8.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения)**

**ПКО-8.2: Определение стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям**

**ПКО-8.3: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-8.4: Составление сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**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-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности**

**ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности; о выборе исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения технико-экономической оценки здания(сооружения) промышленного и гражданского назначения; о стоимости проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям; основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о составлении сметной документации на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности; выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям; оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>

способностью определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  
способностью оценивать основные технико-экономические показатели проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;  
умением выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения технико-экономической оценки здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способностью определять стоимость проектируемого здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения по укрупненным показателям;  
навыками оценки основных технико-экономических показателей проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
умением составлять сметную документацию на строительство здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.



# Оздоровительная рекреационная двигательная активность

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- Содействие овладению необходимыми компетенциями по использованию различных средств и методов двигательной рекреации в профессиональной деятельности
1.2	- Содействие овладению компетенциями по реализации средств и методов при занятиях двигательной рекреацией
1.3	- Формирование компетенций по организации и проведению физкультурных мероприятий рекреативной направленности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</b>	
<b>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</b>	
<b>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> особенности использования средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для оптимизации работоспособности
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> осуществлять выбор средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для коррекции физического состояния, сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> способностью применять методы и средства оздоровительной рекреационной двигательной активности для сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования

# Оздоровительная физическая культура

Трудоемкость в ак. часах 328

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- обеспечение и сохранение высокого уровня здоровья населения;
1.2	- совершенствование физических умений и навыков;
1.3	- повышение иммунитета;
1.4	- психологическая реализация потребностей в физической активности, соревновании, достижении целей;
1.5	- регулирование нормальной массы тела и пропорций;
1.6	- активный отдых, общение.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</b>	
<b>УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма</b>	
<b>УК-7.4: Выбор методов и средств физической культуры и спорта для собственного физического развития, коррекции здоровья и восстановления работоспособности</b>	
<b>УК-7.5: Выбор рациональных способов и приемов профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
основные средства и методы оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
использовать средства и методы оздоровительной физической культуры для оптимизации работоспособности	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
методами и средствами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности	

# Технология ремонтных и восстановительных работ

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование профессиональных компетенций, обеспечивающих знание видов и состава ремонтно- восстановительных работ, овладение технологиями и последовательностью выполнения ремонтных и восстановительных работ строительных конструкций современными способами, навыками составления технологической документации по осуществлению ремонтных и восстановительных работ.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</b>	
<b>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</b>	
<b>ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности; перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности; перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности; способы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности; способы оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности; о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и

гражданского назначения;  
способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;  
методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.2** **Уметь:**

составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  
оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности;  
систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  
оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выбирать нормативно - методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.3** **Владеть:**

навыками составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
навыками составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;  
составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
навыками оценивания результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  
навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;  
навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  
навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
навыками выбора нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;  
навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

# Усиление строительных конструкций

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение основных принципов реконструкции и усиления строительных конструкций, освоение традиционных и прогрессивных методов повышения несущей способности металлических, железобетонных, каменных и деревянных строительных конструкций, включая решение сопутствующих технологических и расчетных задач.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	
<b>ОПК-10: Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства</b>	
<b>ОПК-10.1: Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.2: Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.3: Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности</b>	
<b>ОПК-10.4: Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-10.5: Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	--------

перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта деятельности;  
перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
способы оценки результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  
способы оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;  
о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства;  
нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям);  
способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие

нормативно-техническим документам;  
нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
знает о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;  
методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) назначения;  
правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения);  
способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

### **3.2** | **Уметь:**

составлять перечень выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;  
составлять перечень мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;  
оценивать результаты выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;  
оценивать техническое состояние профильного объекта профессиональной деятельности;  
систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  
оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выбирать нормативно - методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

### **3.3** | **Владеть:**

навыками составления перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками составления перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности;

навыками оценивания результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности;

навыками оценки технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности;

навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;

навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;

навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;

навыками выбора нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;

навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;

навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

# Обследование и испытание зданий и сооружений

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	подготовка специалиста, знающего принципы проведения обследования и испытания зданий и сооружений, знакомого с контрольно-измерительной аппаратурой и методами ее использования, умеющего проводить обработку результатов измерений с целью установления соответствия между действительной работой конструкции и ее расчетной моделью, оценить техническое состояние сооружений, предложить способ их реконструкции и усиления.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования</b>	
<b>ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам; нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования; методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.



<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;</p> <p>выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;</p> <p>выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>выбирать нормативно - методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;</p> <p>навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;</p> <p>навыками выбора нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>владеет навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;</p> <p>навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.</p>	

# Спецкурс по проверочным работам

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование профессиональных знаний по выполнению строительных документов при проведении проверочных работ с получением нормируемого уровня качества конечной строительной продукции.
1.2	Задачи изучения дисциплины: анализ и систематизация знаний строительного производства в различных условиях; изучение основных составляющих технологических процессов; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно-методических основ и принципов выполнения и оформления работ.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
--------------------	---------------

## 3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**ПКО-2: Способен организовывать и проводить работы по обследованию строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-2.1: Выбор нормативно-методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-2.2: Выбор и систематизация информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования**

**ПКО-2.3: Выполнение обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-2.4: Обработка результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-2.5: Составление проекта-отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-2.6: Контроль соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства**

**ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства**

**ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения**

**ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам**

**ОПК-5: Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства**

**ОПК-5.5: Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства**

**ОПК-5.6: Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства**

**ОПК-5.7: Документирование результатов инженерных изысканий**

**ОПК-5.8: Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий**

**ОПК-5.9: Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий**

**ОПК-5.10: Оформление и представление результатов инженерных изысканий**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b> особенности базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства; основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства; документирование результатов инженерных изысканий; выбор способа обработки результатов инженерных изысканий; правила выполнения требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий; правила оформления и представления результатов инженерных изысканий; о систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере строительства; нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения; способы оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;
-----	---

нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
о систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;  
методы обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
правила обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения);  
правила составления отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
способы контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.2**    **Уметь:**

выполнять базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;  
выполнять основные операции инженерно-геологических изысканий для строительства;  
документировать результаты инженерных изысканий;  
выбирать способ обработки результатов инженерных изысканий;  
выполнять требуемые расчеты для обработки результатов инженерных изысканий;  
оформлять и представлять результаты инженерных изысканий;  
систематизировать информацию об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
выбирать нормативно-техническую документацию, устанавливающую требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  
оценивать технические и технологические решения в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
выбирать нормативно-методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выбирать нормативно - методические документы, регламентирующие проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
выполнять обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
обрабатывать результаты обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
контролировать соблюдение требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

**3.3**    **Владеть:**

выполнением базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;  
выполнением основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;  
документированием результатов инженерных изысканий;  
выбором способа обработки результатов инженерных изысканий;  
выполнением требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;  
оформлением и представлением результатов инженерных изысканий;  
навыками выбора и систематизации информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства;  
навыками выбора нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения;  
навыками оценки технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам;  
навыками выбора нормативно - методических документов, регламентирующих проведение обследования (испытаний) строительных конструкций здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками выбора и систематизации информации о здании (сооружении), в том числе проведение документального исследования;  
навыками выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками обработки результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками составления проекта отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;  
навыками контроля соблюдения требований охраны труда при обследованиях (испытаниях) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения.

# Спецкурс по проектированию металлических и деревянных конструкций

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знания функциональных основ проектирования и особенностей конструирования современных несущих и ограждающих металлических конструкций зданий и сооружений; умения правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности объекта проектирования, исходя из его назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и сооружений и выполнять технические расчеты по современным нормам; владения навыками расчета элементов строительных металлических конструкций и сооружений по прочности, жесткости, устойчивости.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний	
ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию	
ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3.4: 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	
ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием	
ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	

<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>
<b>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</b>
<b>ОПК-6.1: Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование</b>
<b>ОПК-6.2: Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем</b>
<b>ОПК-6.3: Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения</b>
<b>ОПК-6.4: Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями</b>
<b>ОПК-6.5: Разработка узла строительной конструкции здания</b>
<b>ОПК-6.6: Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования</b>
<b>ОПК-6.7: Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ</b>
<b>ОПК-6.8: Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование</b>
<b>ОПК-6.9: Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)</b>
<b>ОПК-6.10: Определение основных параметров инженерных систем здания</b>
<b>ОПК-6.11: Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок</b>
<b>ОПК-6.12: Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения</b>
<b>ОПК-6.13: Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания</b>
<b>ОПК-6.14: Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания</b>
<b>ОПК-6.15: Определение базовых параметров теплового режима здания</b>
<b>ОПК-6.16: Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности</b>
<b>ОПК-6.17: Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности</b>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы конструирования и расчета деталей, стыков и сопряжений балок;</li> <li>- классификацию марок сталей и алюминиевых сплавов;</li> <li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;</li> <li>- виды соединений металлических конструкций.</li> <li>- современные методы статического расчета и проектирования стержневых систем, стальных конструкций</li> <li>- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li> <li>- виды разрушения металлических конструкций</li> <li>- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);</li> <li>- сечения центрально-сжатой сплошной и сквозной с безраскосной решеткой колонны</li> <li>- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</li> </ul>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать сечение второстепенной балки для рабочей площадки;</li> <li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства металлических конструкций;</li> <li>- рассчитывать и конструировать монтаж стыка составных балок на болтах;</li> <li>- определять несущую способность сжатого стержня фермы;</li> <li>- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);</li> <li>- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания</li> <li>- выполнять расчеты строительной конструкции, здания(сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</li> <li>- выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения)</li> <li>- выполнять сбор нагрузок и подбор сечений прокатных балок;</li> <li>- выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания</li> </ul>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыком подбора и проверки сечений прокатных и сварных балок в упругой и упругопластической стадиях;</li> <li>- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;</li> <li>- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства;</li> <li>- навыком конструирования сплошной колонны</li> <li>- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li> <li>- навык составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере</li> <li>- навык выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li> <li>- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;</li> <li>- навыком конструирования сквозной колонны;</li> <li>- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию</li> </ul>	

# Спецкурс по проектированию железобетонных и каменных конструкций

Трудоемкость в з.е. 3, в ак. часах 108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов знания функциональных основ проектирования и особенностей конструирования современных несущих и ограждающих конструкций зданий и сооружений; умения правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности объекта проектирования, исходя из его назначения и целей эксплуатации; умения разрабатывать конструктивные решения простейших зданий и сооружений и выполнять технические расчеты по современным нормам; владения навыками расчета элементов строительных конструкций и сооружений по прочности, жесткости, устойчивости.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.4: 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</b>	
<b>ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</b>	
<b>ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	

<b>ПКО-1.2:</b> Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения
<b>ПКО-1.3:</b> Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам
<b>ОПК-6:</b> 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
<b>ОПК-6.1:</b> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
<b>ОПК-6.2:</b> Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
<b>ОПК-6.3:</b> Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
<b>ОПК-6.4:</b> Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
<b>ОПК-6.5:</b> Разработка узла строительной конструкции здания
<b>ОПК-6.6:</b> Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
<b>ОПК-6.7:</b> Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
<b>ОПК-6.8:</b> Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
<b>ОПК-6.9:</b> Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
<b>ОПК-6.10:</b> Определение основных параметров инженерных систем здания
<b>ОПК-6.11:</b> Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
<b>ОПК-6.12:</b> Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
<b>ОПК-6.13:</b> Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
<b>ОПК-6.14:</b> Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
<b>ОПК-6.15:</b> Определение базовых параметров теплового режима здания
<b>ОПК-6.16:</b> Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.17:</b> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы конструирования и расчета деталей, стыков и сопряжений балок;</li> <li>- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;</li> <li>- виды соединений конструкций.</li> <li>- современные методы статического расчета и проектирования конструктивных систем</li> <li>- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</li> <li>- виды разрушения конструкций</li> <li>- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);</li> <li>- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</li> </ul>	
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- подбирать сечение конструкции;</li> <li>- выполнять работы по проектированию технологических линий производства конструкций;</li> <li>- рассчитывать и конструировать монтаж стыка составных балок на болтах;</li> <li>- определять несущую способность фермы;</li> <li>- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);</li> <li>- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания</li> <li>- выполнять расчеты строительной конструкции, здания(сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</li> <li>- выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения)</li> <li>- выполнять сбор нагрузок и подбор сечений;</li> <li>- выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания</li> </ul>	



<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- навыком подбора и проверки сечений;</li><li>- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;</li><li>- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства;</li><li>- навыком конструирования</li><li>- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства</li><li>- навык составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере</li><li>- навык выполнения обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения изысканиях и проектировании строительных объектов</li><li>- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;</li><li>- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию</li></ul>	

# Спецкурс по проектированию зданий

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Развитие у студентов знаний строительной терминологии основных строительных конструкций, видов зданий и их конструктивных особенностей в зависимости от специальных условий строительства и эксплуатации; умений понимать и выполнять строительные чертежи конструктивных узлов и систем различных типов зданий, оценивать их надежность, развивать навыки работы с нормативной литературой при проектировании строительных конструкций зданий, обеспечивающих надежность работы в специальных условиях, доступность маломобильных граждан и современные нормативы эффективности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ПКО-4: Способен проводить расчетное обоснование и конструирование строительных конструкций зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.1: Выбор исходной информации и нормативно-технических документов для выполнения расчётного обоснования проектных решений здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к расчётному обоснованию проектного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.3: Сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.4: Выбор методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.5: Выбор параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-4.6: Выполнение расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний</b>	
<b>ПКО-4.7: Конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию</b>	
<b>ПКО-4.8: Представление и защита результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3: Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.1: Выбор исходной информации для проектирования здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.3: Подготовка технического задания на разработку раздела проектной документации здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.4: 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</b>	
<b>ПКО-3.5: Выбор варианта конструктивного решения здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения в соответствии с техническим заданием</b>	
<b>ПКО-3.6: Назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.7: Корректировка основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-3.8: Оформление текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1: Способен проводить оценку технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.1: Выбор и систематизация информации об основных параметрах технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства</b>	
<b>ПКО-1.2: Выбор нормативно-технических документов, устанавливающих требования к зданиям (сооружениям) промышленного и гражданского назначения</b>	
<b>ПКО-1.3: Оценка технических и технологических решений в сфере промышленного и гражданского строительства на соответствие нормативно-техническим документам</b>	

<b>ОПК-6:</b> 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
<b>ОПК-6.1:</b> Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование
<b>ОПК-6.2:</b> Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем
<b>ОПК-6.3:</b> Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения
<b>ОПК-6.4:</b> Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями
<b>ОПК-6.5:</b> Разработка узла строительной конструкции здания
<b>ОПК-6.6:</b> Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования
<b>ОПК-6.7:</b> Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ
<b>ОПК-6.8:</b> Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование
<b>ОПК-6.9:</b> Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение)
<b>ОПК-6.10:</b> Определение основных параметров инженерных систем здания
<b>ОПК-6.11:</b> Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок
<b>ОПК-6.12:</b> Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения
<b>ОПК-6.13:</b> Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания
<b>ОПК-6.14:</b> Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания
<b>ОПК-6.15:</b> Определение базовых параметров теплового режима здания
<b>ОПК-6.16:</b> Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности
<b>ОПК-6.17:</b> Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<p>способы идентификации профильных задач профессиональной деятельности; способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий; конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной системы; способы определения габаритов и типа строительных конструкций здания, оценки преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; способностью выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; способы выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно-сметной документации; правила составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; способы проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов; знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения;</p> <p>конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания; определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способы оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; возможности корректировки основных параметров по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; правила представления и защиты результатов работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения;</p> <p>сбор нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
<p>идентифицировать профильные задачи профессиональной деятельности; способы представления поставленной задачи в виде конкретных заданий; выбирать конструктивные схемы здания, оценку преимуществ и недостатков выбранной конструктивной системы; выбирать габариты и типы строительных конструкций здания, оценивать преимущества и недостатки выбранного конструктивного решения; выбирать нормативные и нормативно-технические документы, регулирующие деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; выявлять требования нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно- сметной документации; составлять распорядительную документацию производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; проверять соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно -технических документов; знает типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решения здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; конструктивные особенности разрабатываемого узла строительной конструкции здания; определять основные нагрузки и воздействия, действующие на здание (сооружение); оценивать устойчивость и деформируемость грунтового основания здания; определять назначение основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения ; корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; оформлять текстовую и графическую часть проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; проводить расчетное обоснование нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; выбирать методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; выполнять расчеты строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию; представлять и защищать результаты работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
<p>способностью идентификации профильных задач профессиональной деятельности; способностью представления задачи в виде конкретных заданий; способностью выбора конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы; способностью выбора габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения; навыками выбора нормативно-правовых и нормативно- технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно- коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности; навыками выявления основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве; выбирать нормативно-правовые и нормативно-технические документы, регламентирующие формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения; способы чтения проектно-сметной документации; способностью составления распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности; способами проверки соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно -технических документов; способностью выбирать типовые объёмно-планировочные и конструктивные проектные решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения; навыками разработки узла строительной конструкции здания; способами определения основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение); способами оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания; навыками определения назначения основных параметров строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; корректировать основные параметры по результатам расчетного обоснования строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; навыками оформления текстовой и графической части проекта здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; представлять и защищать результаты работ по архитектурно-строительному проектированию здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; обоснованием проектных решений с учетом нагрузок и воздействий на здание (сооружение) промышленного и гражданского назначения; способностью выбора методики расчётного обоснования проектного решения конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; способностью выбора параметров расчетной схемы здания (сооружения), строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения; методику расчетов строительной конструкции, здания (сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний; способностью конструирования и графического оформления проектной документации на строительную конструкцию; способностью представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения</p>	

# Организационно-технологическое обеспечение качества. Приемка, сдача объектов

Трудоемкость в з.е. 4, в ак. часах 144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование теоретических основ и практических навыков в области организации контроля качества на строительном объекте, порядке процедуры сдачи-приемки объектов строительства в эксплуатацию, а также, в области оформления исполнительной документации, необходимой для начала строительства, для процесса строительного-монтажных работ, для сдачи и ввода объекта в эксплуатацию.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-7: Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики	
ОПК-7.5: Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов	
ОПК-7.6: Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции	
ОПК-7.7: Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции	
ОПК-7.8: Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b> соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; правила подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции; правила составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции; правила составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b> оценивать соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; подготавливать и оформлять документы для контроля качества и сертификации продукции; составлять план мероприятий по обеспечению качества продукции; Обучающийся с требуемой степенью полноты и точности умеет составлять локальный нормативно-методический документ производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b> навыками оценки соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов; правилами подготовки и оформления документа для контроля качества и сертификации продукции; правилами составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции; правилами составления локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества.

# Компьютерная графика в проектировании (факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Обучение теоретическим и практическим основам компьютерной графики, современным методам создания и редактирования графических документов, систем автоматизированного проектирования для разработки конструкторской документации
1.2	Формирование и углубление навыков работы с графическими программами, воспитание навыков комбинаторного мышления и генерации множества творческих идей путем развития и стимулирования образно-графического мышления
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1: Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий	
<b>ОПК-2.2 Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-2.3 Владеть:</b> - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий
3.2	<b>Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
3.3	<b>Владеть:</b> современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности;

# Геоинформационные системы (факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью курса «Геоинформационные системы» является освоения теоретических основ и практических навыков проведения исследования пространственных данных инструментами современных геоинформационных технологий.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
<b>ОПК-2. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</b>	
<b>ОПК-2.1: Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий	
<b>ОПК-2.2 Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	
<b>ОПК-2.3 Владеть:</b> - современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	<b>Знать:</b> - принципы работы современных информационных технологий
3.2	<b>Уметь:</b> - использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности;
3.3	<b>Владеть:</b> современными информационными технологиями для решения задач профессиональной деятельности;