



Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»

Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский институт управления и экономики»
переименован с 19 ноября 2019 года
в Образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский технологический университет»
(приказ № 605 от 19.11.2019 г.)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ОУ ВО «Южно-Уральский
институт управления и экономики»

А.В. Молодчик

«30» мая 2018 г.



АННОТАЦИИ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Направление подготовки
08.03.01 Строительство
(уровень бакалавриата)

Направленность (профиль)
«Промышленное и гражданское строительство»

Год набора 2018

Челябинск, 2018

История

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

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 социуме; о наследии (концепциях и теориях) 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	ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции
1.4	ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
1.5	Воспитательная – сформировать понимание неоднозначности оценки исторических деятелей, раскрыть различные исторические подходы к оценке личности, событий, продолжить формировать у студенческой молодёжи 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.Б.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - 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; роль личности в истории как представителя различных социальных, этнических, конфессиональных и культурных групп
3.2	Уметь: - анализировать основные исторические события, исторические источники, термины, факты, биографию исторических деятелей, основные этапы и закономерности исторического развития российского общества и зарубежных стран для формирования гражданской позиции - применять правила поведения в коллективе и общения в соответствии с правовыми нормами и нормами этики; толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия, межкультурное разнообразие общества в социально-историческом контексте; быть готовым к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества
3.3	Владеть: - навыками анализа исторических источников, основных исторических событий, фактов, терминов, биографий исторических деятелей, основных этапов и закономерностей исторического развития российского общества и зарубежных стран - навыками самостоятельного осмысления исторического процесса; способностью формулировать и аргументировано отстаивать собственную позицию, вести дискуссии о специфике развития социальных, экономических, политических, правовых и религиозно-культурных процессов в разных государствах (локальных цивилизациях) в различные исторические эпохи; — способностью работать в коллективе в соответствии с правовыми нормами и нормами этики, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью и готовностью к диалогу на основе ценностей гражданского демократического общества; готовностью к выполнению конституционных обязанностей, высоким патриотическим сознанием, сформированной гражданской позицией

Философия

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

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, сориентированного на современный контекст и актуальную рецепцию.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции

ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

способы поиска, анализа и синтеза информации;
основные важнейшие философские школы и учения выдающихся философов;
основные способы решения современных онтологических, гносеологических, философско-антропологических и социально-философских проблем;
основные этапы истории философии, современные течения, школы, персоналии;
основные проблемы бытия и познания; основы исторической и теоретической частей философии;
основы формирования целостного представления о мире и месте человека в нем;
основные тенденции историко-философского процесса;
соотношение категорий бытия, материи, движения, пространства и времени;
основы онтологии, иметь представления о сознании и основных формах познавательной деятельности человека, о ценностях и смыслах, об общечеловеческих культурных универсалиях и ценностных основаниях межкультурного взаимодействия;
философские, научные картины мироздания, соотношение знания и веры, рационального и иррационального в человеческой жизнедеятельности;
закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте.

3.2 Уметь:

логично и последовательно излагать информацию и творчески размышлять о насущных проблемах бытия;
осознавать значение гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;
проводить критический анализ по проблематике, разрабатывать презентации, аргументировать собственную позицию;
выявлять системные связи между изучаемыми явлениями, совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень через практическое применение философских концепций;
использовать основы философских знаний для выработки мировоззренческой позиции;
аргументировать свою позицию, вести диалог, используя философские понятия;
с философско-мировоззренческих позиций анализировать актуальные проблемы человечества,
вести дискуссии, используя философские термины, по мировоззренческой проблематике,
обосновывать и излагать собственную точку зрения;
принимать на себя нравственные обязательства по отношению к людям и к самому себе, осознавая значение моральных ценностей.;
использовать понятия и категории философии

3.3 Владеть:

способностью ориентироваться в системе общечеловеческих ценностей;
терминологией (понятиями и категориями) философии;
способностью учитывать ценностно-смысловые ориентации различных социальных, национальных, религиозных общностей и групп в социуме;
способностью к осознанию значения гуманистических ценностей для сохранения и развития современной цивилизации;
основами методологии анализа современных глобальных процессов;
готовностью принимать нравственные обязательства по отношению к себе, обществу и культурному наследию;
способностью формулировать и аргументировать выводы и суждения;
способностью использовать понятийный аппарат философии,
способностью развивать свой профессиональный уровень;
способностью использовать основы философских знаний в жизни;
способностью осознавать значение нравственных ценностей для развития современной цивилизации;
готовностью совершенствовать и развивать свой общекультурный уровень используя знания философии.

Иностранный язык

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

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.Б.03
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ОПК-9: владением одним из иностранных языков на уровне профессионального общения и письменного перевода	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: принципы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия иностранного языка на уровне профессионального общения и письменного перевода
3.2	Уметь: применять принципы коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия применять основы иностранного языка на уровне профессионального общения и письменного перевода
3.3	Владеть: принципами коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия основами иностранного языка на уровне профессионального общения и письменного перевода

Правоведение (основы законодательства в строительстве)

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение знаний в области правового регулирования строительной деятельности и умений их применять в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: содержание норм конституционного, муниципального, гражданского, административного, уголовного права, применяемых в строительстве современное нормативное правовое регулирование в области строительства;
3.2	Уметь: анализировать и оценивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим нормативным документам в сфере строительства; пользоваться нормативными документами в профессиональной деятельности в сфере строительства
3.3	Владеть: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах строительства навыками использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности в области строительства

Экономика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся экономических знаний и умений применять их в профессиональной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- основные понятия и категории экономики, экономические законы и закономерности, экономические системы, а также основные этапы развития экономической теории;	
3.2	Уметь:
- использовать основные экономические понятия и категории экономики в своей профессиональной деятельности; - использовать основные положения и методы экономических наук;	
3.3	Владеть:
- способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	

Математика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обучить основным методам математики; развить логическое мышление, пространственное воображение; выработать умение самостоятельно расширять математические знания и производить математический анализ прикладных задач; выработать у обучающихся навыки в математическом исследовании различных технологических проблем
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - применять полученные математические знания и методы вычисления; - осуществлять перевод высказываний и умозаключений с естественного языка на язык формальной логики, упрощать и проводить анализ; - ориентироваться в потоке информации по своей специальности, содержащей математические вычисления.
3.2	Уметь: - проводить исследования геометрических объектов методами векторной и аналитической геометрии; - использовать математические методы и модели в технических приложениях.
3.3	Владеть: - методами дифференциального исчисления для решения прикладных задач; - основными понятиями и методами математики в решении научных и инженерно-практических задач; - методами вероятностного моделирования конкретных процессов для анализа и прогнозирования этих процессов.

Информатика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Информатика» является формирование у обучающихся основных понятий информатики, 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
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.07
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ОПК-4: владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
ОПК-6: 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	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- современные средства вычислительной техники, основы алгоритмического языка и технологию составления программ;- правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;- способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных;- основное программное обеспечение для качественного исследования и анализа различной информации;- современные информационные, компьютерные и сетевые технологии;- методы компьютерного моделирования.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- работать на персональном компьютере, пользоваться им, как средством управления информацией;- анализировать информацию из различных источников и баз данных;- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;- применять методы компьютерного моделирования.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками работы на персональном компьютере, пользоваться им, как средством управления информацией;- 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;- 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- способностью применять методы компьютерного моделирования.

Инженерная графика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- 1.1 Целью изучения инженерной графики 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.Б.08

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основные правила изображения объектов на чертежах,
- виды аксонометрических проекций, расположение аксонометрических осей, показатели искажения по осям в изометрии и диметрии;
- основные законы построения аксонометрических изображений;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила оформления и чтения чертежей;
- правила выполнения чертежей,
- геометрические правила построения и вычерчивания технических деталей;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации

3.2 Уметь:

- строить изображение различных трехмерных объектов на чертежах,
- читать различные чертежи,
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности;
- выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов;
- читать спецификации
- решать с помощью чертежей различные практические задачи
- оценивать свой профессиональный потенциал и осознавать уровень своей конкурентоспособности;

3.3 Владеть:

- изображения пространственных объектов на плоских чертежах;
- оформления чертежей;
- чтения чертежей,
- анализа чертежей и выявления ошибок,
- оформления нормативно-технической документации

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.Б.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- естественнонаучную (химическую) сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности	
3.2	Уметь:
- применять знания в естественнонаучной (химической) области в ходе профессиональной деятельности	
3.3	Владеть:
способностью выявить естественнонаучную (химическую) сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат.	

Физика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины 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, в которых они будут трудиться.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- 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	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- 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	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- использования основных общезначимых 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 профессиональной деятельности	

Экология

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины является формирование знаний основных закономерностей взаимоотношений живых существ между собой и окружающей их неорганической природой, соответствующих принципам устойчивого развития биосферы и получении знаний об экологическом нормировании загрязнений окружающей среды, об экономических и юридических аспектах природоохранной деятельности в современных условиях.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-5: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий экологических аварий, катастроф, стихийных бедствий - требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
3.2	Уметь:
- применять методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий экологических аварий, катастроф, стихийных бедствий - применять при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов знания требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды	
3.3	Владеть:
- основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий экологических аварий, катастроф, стихийных бедствий - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды	

Строительная механика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся базовых знаний по расчетам на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.12
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - естественнонаучную сущность задач для обеспечения прочности, жесткости и устойчивости элементов строительных конструкций; - физико-математический аппарат, необходимый для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций
3.2	Уметь: - применять знания в естественнонаучной области при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций; - применять физико-математический аппарат при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций
3.3	Владеть: - навыками по выявлению естественнонаучной сущности проблем, возникающих при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций и привлечения для их решения соответствующий физико-математический аппарат

Механика (техническая механика и механика грунтов)

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	дать обучающимся основы механики деформируемого твердого тела, которая служит фундаментом для грамотного проектирования, строительства и эксплуатации зданий и сооружений, знакомит обучающихся с формированием напряженно-деформированного состояния грунтового массива в зависимости от действующих внешних факторов: статических и динамических нагрузок, температуры и др.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- естественнонаучную сущность проблем механики деформируемого твердого тела; – физико-математический аппарат для исследования напряженно-деформированного состояния элементов строительных конструкций и грунтов.	
3.2	Уметь:
– привлекать соответствующий физико-математический аппарат для расчетов на прочность элементов строительных конструкций	
3.3	Владеть:
- выявления естественнонаучной сущности проблем, возникающих при исследовании напряженно-деформированного состояния элементов строительных конструкций и грунтов и привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата.	

Русский язык и культура речи

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	углубление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся в области русского языка и культуры речи
1.2	совершенствование владения нормами русского языка и навыков общения, необходимых для эффективной профессиональной коммуникативной деятельности
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.14
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка - особенности речевого этикета в документах - особенности организации текстов в соответствии со стилиевой принадлежностью. - правила оформления научно-технических документов
3.2	Уметь: - оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами поддержки грамотности - применять правила составления научных и технических документов по выполненным научным работам
3.3	Владеть: - приемами и навыками коммуникативной деятельности; технологиями подготовки текстов различных стилей - приемами составления научных и технических документов

Инженерное обеспечение строительства (геодезия, геология)

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	освоение студентом знаний о рельефе, о геологической среде, протекающих в ней процессах и ее влиянии на работу зданий и сооружений
1.2	приобретение теоретических и практических знаний, связанных с геодезическим и инженерно-геологическим обеспечением проектирования, строительства и эксплуатации объектов промышленного, гражданского и специального назначения
1.3	ознакомление с современными технологиями, используемыми в геодезических приборах, методах измерений и вычислений, при создании геоподосновы

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.15

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок

ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования принципы составления отчетов по выполненным работам, внедрения результатов исследований и практических разработок методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
3.2	Уметь: использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования уметь составлять отчеты по выполненным работам, внедрять результаты исследований и практических разработок применять методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения
3.3	Владеть: основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методами математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования владеть принципами составления отчетов по выполненным работам, методами внедрения результатов исследований и практических разработок методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

Основы архитектуры и строительных конструкций

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Развитие у студентов знаний строительной терминологии основных архитектурно-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
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.16
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, проектную и рабочую техническую документацию, оформление проектно-конструкторских работ, методику сверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; -методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; - стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, -основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности; - технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно- вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;
3.2	Уметь: - использовать методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; -использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест населенных мест; -проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие - разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программ вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;- методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;- технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;- навыками технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- навыками использования основ экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности	

Безопасность жизнедеятельности

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

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 готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности, характера мышления и ценностных ориентаций, при которых вопросы безопасности рассматриваются в качестве приоритета.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.17
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-9: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
ОПК-5: владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: приемы и последовательность оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций; методы защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; требования законодательства в сфере противодействия терроризму; требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; о нормативно-правовых и нормативно-технических документах, регламентирующих требования к обеспечению экологичности и безопасности;
3.2	Уметь: использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; применять основные методы защиты населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; выбирать подходящие правила поведения при возникновении опасных ситуаций; реализовывать требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; соблюдать нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности;
3.3	Владеть: способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций; готовностью к противодействию терроризму при возникновении угрозы террористического акта; основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий; готовностью соблюдать нормы промышленной, пожарной, экологической безопасности; знаниями требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; способностью выбирать оптимальные правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного или техногенного происхождения;

Строительные материалы

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

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.Б.18
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные законы естественнонаучных дисциплин, влияющие на строение и свойства строительных материалов;- методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области строительства;- современные технологические процессы производства строительных материалов;- свойства химических элементов и их соединений, составляющих основу строительных материалов;- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных строительных материалов;- требования нормативных документов к технологии производства, испытания и качества строительных материалов;- методы оценки показателей качества строительных материалов;- методы испытаний строительных конструкций, влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;- методы испытания образцов строительных материалов по заданным методикам;- физико-химическую сущность явлений, происходящих в материалах при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации, и их влияния на свойства материалов;- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для выбора строительных материалов, которые должны соответствовать требованиям функционального назначения;- применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования состава, свойств и качества строительных материалов;- выбирать технологии производства строительных материалов с заданными характеристиками;- правильно выбирать строительные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;- устанавливать зависимость между химическим составом, строением и свойствами строительных материалов;- осуществлять контроль наличия документов Госсанэпиднадзора, подтверждающих экологическую чистоту и радиационную безопасность используемых материалов, их соответствие заявленным сертификатам качества производителей;- проводить экономическую оценку стоимости строительных материалов;- использовать методы испытаний строительных конструкций, устанавливать влияние качества материалов на долговечность и надежность строительных конструкций, методы защиты их от различных видов коррозии;- производить испытания строительных материалов по заданным методикам;- устанавливать требования к строительным материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с учетом условий эксплуатации конструкций.

3.3 Владеть:

- способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин для выбора строительных материалов, которые должны соответствовать требованиям функционального назначения;
- методами математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования в области строительства;
- технологией производства строительных материалов с заданными характеристиками для наиболее эффективного использования в строительстве;
- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической безопасности в области производства строительных материалов;
- навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности;
- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами и средствами дефектоскопии строительных конструкций, контроля физико-механических свойств материалов и изделий;
- методами исследования свойств и качества строительных материалов по заданным методикам
- теоретическими основами и практикой реализации различных способов получения и обработки материалов, обеспечивающих высокую надежность и долговечность строительных конструкций;
- навыками работы с приборами и инструментами для инструментальной оценки состояния строительных материалов.

Основы метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целями изучения учебной дисциплины является:
1.2	- приобретение теоретических знаний и основных практических навыков в области метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества;
1.3	- 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;
1.4	- формирование способности понимать суть нормативных и технических документов, описывающих характеристики продукции, процессы их получения, транспортирования и хранения, и использовать их в своей деятельности;
1.5	- формирование навыков контроля качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов, описанных в стандартах на методы контроля;
1.6	- формирование способности поиска и учета нормативно-правовых требований в областях технического регулирования и метрологии;
1.7	- формирование способности обоснованного выбора технического и методического обеспечения измерений и испытаний;
1.8	- формирование навыков оценивания погрешности измерительных систем;
1.9	- формирование навыков выполнения работ по стандартизации и подготовке к подтверждению соответствия технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.Б.19

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-7: готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-17: владением методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения

ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none"> - системы менеджмента качества производственного подразделения; - состав и содержание документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организации рабочих мест; методы контроля соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности; - методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения пробелами; - методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; вести исполнительную документацию в строительстве; - применять методы контроля качества строительных работ; - проводить анализ нормативно-правовой документации, регламентирующей организационно-правовой порядок обеспечения качества строительства; - выявлять ошибки в проектной документации- правильно организовать рабочие места, их техническое оснащение при строительстве объектов; - устанавливать объемы работ, принимать навыками работы с нормативными документами при проведении СМР; - осуществлять методы опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения пробелами; - использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;- способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;- методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения;- методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования.	

Инженерные системы зданий и сооружений (теплогаснабжение с основами теплотехники, водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики, электроснабжение с основами электротехники)

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

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, теплогаснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотведения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б.20
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	
ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы в области проектирования и технической эксплуатации внутренних инженерных систем зданий и сооружений; - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципы проектирования инженерных систем и оборудования; - методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, строительного и жилищно-коммунального оборудования; - правила организации профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части, техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем теплоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения зданий и сооружений. 	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые документы в области проектирования и технической эксплуатации внутренних инженерных систем зданий и сооружений; - использовать нормативную базу в области инженерных изысканий при проектировании инженерных систем и оборудования, в т.ч. водопровод, канализацию, вертикальный транспорт; - использовать методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, строительного и жилищно-коммунального оборудования; - составить заключение о состоянии инженерных систем здания по результатам обследования и выполнить обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и инженерных систем здания; - пользоваться измерительными приборами проверки; - организовывать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем теплоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения зданий и сооружений; - выбирать типовые схемные решения систем теплогаснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения и электроснабжения зданий, населенных мест и городов; - выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий, населенных мест и городов, а также оборудование вертикального транспорта; - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, вести технические расчеты по современным нормам. 	

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- навыками использования нормативных правовых документов в области проектирования и технической эксплуатации внутренних инженерных систем зданий и сооружений;- основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного оборудования зданий и сооружений, навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий при проектировании инженерных систем и оборудования;- методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, строительного и жилищно-коммунального оборудования;- навыками организации профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем теплоснабжения, климатизации, водоснабжения и водоотведения, электроснабжения зданий и сооружений;- навыками расчета элементов строительных инженерных систем на прочность и устойчивость.	

Технологические процессы в строительстве

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

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.Б.21

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

ПК-8: владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none">- нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;- методы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения; существующие меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- технологические процессы строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;- основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;- правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none">- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения; разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- осуществлять технологические процессы строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;- организовать групповую работу для решения оперативных задач;- совершенствовать документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью строительной организации и организаций жилищно-коммунального хозяйства;- составлять отчеты по выполненным работам монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правилам приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- использования нормативных правовых документов в профессиональной деятельности;- владеть способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;- владения технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования;- управленческой и предпринимательской деятельности, навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда, на базе знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства;- технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.	

Основы организации и управления в строительстве

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

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	Организация практической подготовки обучающихся по выполнению отдельных видов учебной деятельности, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленной на формирование, закрепление, развитие практических умений и навыков по профилю основной профессиональной образовательной программы
1.3	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.Б.22
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-7: готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы	
ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	
ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	
ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	
ПК-20: способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- понятие и признаки коллектива; основные требования трудового законодательства РФ, права и обязанности работников; виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;- основы технической эксплуатации зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства; способы обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства;- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда;- методы осуществления инновационных идей, организации эффективного производства; подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;- методы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам;- правила организации профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части, техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;- правила организации и планирования технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования.

3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; - обеспечивать надежность и безопасность зданий и сооружений при особых нагрузках природного и техногенного характера; - организовать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства; - организовать управленческую и предпринимательскую деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - реализовывать инновационные идеи, организацию производства и эффективного руководства работой людей, подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам; - организовывать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем; - осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования. 	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; - владеть способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; - владеет навыками организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - владеет методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формами; - организации профилактических осмотров, ремонта, приемки и освоения вводимого оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части, подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем; - организовать планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования. 	

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.Б.23
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
основные методы физического воспитания и укрепления здоровья; общие представления о работоспособности человека, ее восстановление в процессе занятий физическими упражнениями	
3.2	Уметь:
выполнять физические упражнения, рассчитывать дозировку упражнения, составлять комплексы упражнений для развития различных физических качеств	
3.3	Владеть:
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	

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.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- естественнонаучную сущность проблем механики твердых деформируемых тел- физико-математический аппарат, применяемый при расчетах на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций- основные законы, понятия, методики и методы анализа и моделирования, применяемые в сопротивлении материалов
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- привлекать соответствующий физико-математический аппарат для решения задач сопротивления материалов- применять методики и методы анализа и моделирования для расчетов на прочность, жесткость и устойчивость элементов строительных конструкций
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- выявления естественнонаучной сущности проблем механики твердых деформируемых тел и привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата- методами и средствами физического и математического моделирования для решения задач механики твердых деформируемых тел

Теоретическая механика

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

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.В.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - естественнонаучную сущность проблем при исследовании равновесия и движения материальных объектов - физико-математический аппарат, применяемый при исследовании равновесия и движения материальных объектов - основные законы механики, методы моделирования, расчета и анализа, используемые при исследовании равновесия или движения объектов
3.2	Уметь: - применять физико-математический аппарат при исследовании равновесия и движения материальных объектов - применять основные законы механики, методы моделирования, расчета и анализа для исследования равновесия или движения объектов
3.3	Владеть: - выявления естественнонаучной сущности проблем механики твердых тел и привлечения для их решения соответствующего физико-математического аппарата - моделирования, расчета и анализа для исследования равновесия или движения объектов

Методы организации, планирования и управления в строительстве

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.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.03

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению

ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы анализа технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- существующие меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- методы осуществления инновационных идей, организации эффективного производства;- методы подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- реализовывать инновационные идеи, организацию производства и эффективного руководства работой людей;- выполнять подготовку документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;- владеет методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей;- навыками подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;

Архитектура зданий

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

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.04
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-13: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	
ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	<ul style="list-style-type: none">-принципы проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;-технологии проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;-предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, проектную и рабочую техническую документацию, оформление проектно-конструкторских работ, методику сверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;-научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;-основы повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства
3.2	Уметь:
	<ul style="list-style-type: none">-использовать нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест населенных мест;-проектировать детали и конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных программ вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;-проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;-использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;-осуществлять разработку мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

3.3	Владеть:
	<ul style="list-style-type: none">-навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;-технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;-навыками технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации;-способностью анализировать и использовать научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности;-способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства

Реконструкция зданий, сооружений и застройки

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Ознакомление обучающихся с методами повышения или изменения функциональных, конструктивных и эстетических свойств объектов в процессе их службы, задачами и объемами реконструкции при современной методике интенсивного градостроительства, овладение способами сохранения исторической застройки
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.05
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - способы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности; - требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов; - методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно - коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
3.2	Уметь: - участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; - применять при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов знания требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды; - использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования
3.3	Владеть: - способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; - методами экологического обеспечения производства и инженерной защиты окружающей среды; методами охраны труда, безопасности жизнедеятельности; - методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

Строительные машины и оборудование

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

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.В.06
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-8: владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- технологические процессы строительного производства, эксплуатации и обслуживания строительных машин и оборудования;- общие сведения о строительных машинах и механизмах, конструктивные особенности строительных машин и оборудования;- принцип действия и рабочие процессы строительных машин и оборудования;- общие схемы устройства машин, их рабочие процессы и технологические возможности при различных режимах эксплуатации;- организацию осмотров и ремонтов строительных машин и оборудования;- правила наладки и испытания строительных машин и оборудования;- методы оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных машин;- основы расчета производительности при выполнении строительных процессов;- современные направления повышения производительности строительных машин и оборудования.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- осуществлять технологические процессы эксплуатации и обслуживания строительных машин и оборудования;- разбираться в конструктивных особенностях различных машин, применяемых в строительстве;- определять техническую и эксплуатационную производительность машин и оборудования и другие эксплуатационные параметры;- составлять заявки на строительные машины и оборудование и запасные части к ним;- рационально выбирать машины для выполнения строительных работ в конкретных производственных условиях, рационально использовать оборудование;- готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту машин и оборудования.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов эксплуатации строительных машин и оборудования;- навыками правильной эксплуатации техники и ее технического обслуживания;- методами наладки строительного оборудования;- способами организации профилактических осмотров и текущих ремонтов строительных машин и оборудования;- навыками организации рационального технического обслуживания строительных машин и оборудования, обеспечивающего минимальные затраты на их содержание при максимальной выработке в натуральных показателях.	

Инженерные изыскания в строительстве

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- освоение нормативных документов по инженерным изысканиям в строительстве;
1.2	- формирование умений и навыков участия в различных видах инженерных изысканий в строительстве;
1.3	- знакомство с современными методами и техническими средствами проведения инженерных изысканий в строительстве.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.07

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">– современное нормативное и правовое регулирование в области инженерных изысканий в строительстве;– нормативные и регламентирующие изыскательскую деятельность документы;– основы российской законодательной и нормативной базы в области инженерных изысканий в строительстве.– правила производства инженерных изысканий;– теоретические основы организации изысканий в соответствии со стадиями планирования и проектирования строительства;– особенности изысканий для разных видов строительства;– требования к составу инженерно-геодезических изысканий;– методику и технологию проведения инженерных изысканий для строительства;– способы получения, накопления, обработки инженерно-геологической информации о геологической среде и прогноз ее изменения во времени.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">– использовать знания нормативной базы в области инженерных изысканий в строительстве;– обеспечивать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, нормам и правилам, техническим условиям и другим исполнительным документам;– на основании существующих норм и правил строить геологические разрезы и разбираться в них, определять возможность дальнейшего строительства;– наметить методы решения вопросов, составить программу инженерно-геологических исследований;– проводить обработку полученной информации, составлять отчетные материалы;– самостоятельно анализировать геологические, инженерно-геологические, гидрогеологические материалы;– выбирать наиболее рациональные методы инженерных изысканий;– составлять техническое задание на производство инженерных изысканий для строительства;– обосновать методы проведения инженерных изысканий с учетом инженерной задачи, свойств геологической среды, необходимости получения оптимума инженерно-геологической информации при наименьших затратах труда и повышении технико-экономических показателей.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">– навыками использования нормативной базы в области инженерных изысканий;– навыками поиска, получения и использования новой информации, регламентирующей инженерно-геологические изыскания;– навыками использования знаний о порядке организации и проведения в Российской Федерации государственной и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и проектной документации;– методами проведения инженерных изысканий в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;– навыками работы с оборудованием, используемым для выполнения инженерно-геологических изысканий;– навыками составления технических отчетов и технической документации по комплексным инженерным изысканиям;– навыками выбора оптимальных методик и оборудования для проведения инженерных изысканий в строительстве.

Основания и фундаменты

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины является формирование у обучающихся системы знаний о строительстве; умений и навыков в проектировании и строительстве надежных, устойчивых и экономичных решений оснований и фундаментов зданий сооружений.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.08
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- сущность информации; назначение и виды информационных технологий при проектировании;- основные характеристики объектов для расчетного и технико-экономического обоснования их проектов;- методику выбора и документирования технологических решений на стадии проектирования и стадии реализации, специальные средства и методы обеспечения качества строительства;- методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;- методы доводки и освоения технологических процессов эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций.- критерии оценки устойчивости и деформируемости грунтового основания здания- методы доводки и освоения технологических процессов строительного производства- составляющие проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере.- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) - выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);- основания по первой, второй группам предельных состояний- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;- методы доводки и освоения технологических процессов эксплуатации, обслуживания зданий, производства строительных материалов, изделий и конструкций.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- выполнять расчет и проектирование основания и фундамента в соответствии с современными нормами и представлениями;- выполнять проектную документацию, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования;- выполнять проектную документацию, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования;- применять оценку устойчивости грунтового основания здания;- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов;- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов.- выполнять работы по проектированию технологических линий производства материалов, изделий и конструкций- выполнять работы по проектированию технологических линий производства строительных материалов.- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- основными положениями и расчетными методами, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов;- основными положениями и расчетными методами, используемые в дисциплинах: сопротивление материалов, строительная механика и механика грунтов;- навыками работы с компьютером как средством управления информацией при проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;- приемами расчета и конструирования фундаментов;- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства- 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) - навыком участие в инженерных изысканиях и проектировании строительных объектов- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию строительной конструкции здания.

Экономика строительства

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель освоения дисциплины 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.В.09
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	
ПК-21: знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - виды стоимости СМР на профильном объекте деятельности; - виды оценок технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;
3.2	Уметь: - определять стоимость СМР на профильном объекте деятельности; - проводить оценку технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;
3.3	Владеть: - определением стоимости СМР на профильном объекте деятельности; - способами оценки технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности.

Основы технологии возведения зданий

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

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.10
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	
ПК-12: способностью разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, проектную и рабочую техническую документацию, оформление проектно-конструкторских работ, методику сверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда; - методы разработки оперативных планов работы первичных производственных подразделений, анализа затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.
3.2	Уметь: - проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - организовать групповую работу для решения оперативных задач; - совершенствовать документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью строительной организации и организаций жилищно-коммунального хозяйства; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формам.
3.3	Владеть: - навыками технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; - навыками управленческой и предпринимательской деятельности, навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда, на базе знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства; - разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов производственной деятельности, составление технической документации, а также установленной отчетности по утвержденным формами.

Конструкции из дерева и пластмасс

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью дисциплины 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.11
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- 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:
<ul style="list-style-type: none">- 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:
<ul style="list-style-type: none">- навыками и методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства- навыком составления проектно-сметной документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере- навыком 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;	

Металлические конструкции

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

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.12

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности

ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест

ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования

ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- методы конструирования и расчета деталей, стыков и сопряжений балок;
- классификацию марок сталей и алюминиевых сплавов;
- расчетные обоснования элементов строительных конструкций зданий, сооружений и комплексов;
- виды соединений металлических конструкций.
- современные методы статического расчета и проектирования стержневых систем, стальных конструкций
- обработку результатов обследования (испытания) строительной конструкции здания (сооружения) - виды разрушения металлических конструкций
- выполнение расчетов строительной конструкции, здания(сооружения);
- сечения центрально-сжатой сплошной и сквозной с безраскосной решеткой колонны
- конструирование и графическое оформление проектной документации на строительную конструкцию

3.2 Уметь:

- подбирать сечение второстепенной балки для рабочей площадки;
- выполнять работы по проектированию технологических линий производства металлических конструкций;
- рассчитывать и конструировать монтаж стыка составных балок на болтах;
- определять несущую способность сжатого стержня фермы;
- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование);
- составлять проект отчета по результатам обследования (испытания) строительной конструкции здания
- выполнять расчеты строительной конструкции, здания(сооружения), основания по первой, второй группам предельных состояний
- выбирать параметры расчетной схемы здания (сооружения)
- выполнять сбор нагрузок и подбор сечений прокатных балок;
- выбирать исходную информацию и нормативно-технические документы для выполнения расчетного обоснования проектных решений здания

3.3 Владеть:

- навыком подбора и проверки сечений прокатных и сварных балок в упругой и упругопластической стадиях;
- навыками подготовки проектной и рабочей технической документации в строительной и жилищно-коммунальной сфере;
- навыками проводить оценку технических и технологических решений в сфере гражданского строительства;
- навыком конструирования сплошной колонны
- 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 в изысканиях и проектировании строительных объектов
- навыком составления описания проводимых исследований и систематизация результатов;
- навыком конструирования сквозной колонны;
- навыком представления и защиты результатов работ по расчетному обоснованию и конструированию

Железобетонные, каменные конструкции

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

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.13
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-1: знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест	
ПК-2: владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- нормативные правовые документы и техническую документацию в области проектирования железобетонных и каменных конструкций, принципы проектирования зданий, сооружений;- технологии проектирования железобетонных и каменных конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования;- физико-механические свойства бетона, стальной арматуры, железобетона и материалов каменных конструкций;- принципы компоновки конструктивных схем зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона;- особенности сопротивления каменных конструкций в условиях различных напряженных состояний и основы их расчета и проектирования;- методы и средства математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;- методы испытаний железобетонных и каменных конструкций, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области проектирования железобетонных и каменных конструкций;- особенности сопротивления железобетонных и каменных конструкций при различных напряженных состояниях и их расчёт по предельным состояниям первой группы;- теорию и алгоритмы расчёта железобетонных элементов по предельным состояниям второй группы;- особенности проектирования железобетонных конструкций, эксплуатируемых в особых условиях (в сейсмических районах, в условиях динамических воздействий, в условиях низких и высоких температур, в условиях агрессивных сред.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- использовать нормативные правовые документы и техническую документацию при проектировании железобетонных и каменных конструкций зданий, сооружений;- вести технические расчеты проектирования железобетонных и каменных конструкций по современным нормам;- устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам;- проектировать железобетонные и каменные конструкции в соответствии с техническим заданием с использованием специализированных расчетных и графических программами в области проектирования конструкций.- использовать методы и средства математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований;- использовать методы испытаний строительных железобетонных и каменных конструкций, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области проектирования железобетонных и каменных конструкций;- вести расчёты железобетонных и каменных конструкций по двум группам предельных состояния;- выбирать рациональные конструктивные схемы зданий и сооружений из сборного и монолитного железобетона.

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- умением использовать нормативные правовые документы в в области проектирования железобетонных и каменных конструкций;- навыками работы с нормативными документами и технической документацией при проектировании железобетонных и каменных конструкций зданий, сооружений;- технологией проектирования железобетонных и каменных конструкций в соответствии с техническим заданием;- методами и средствами математического (компьютерного) моделирования, навыками использования для расчётов железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений современных вычислительных программных комплексов;- методами испытаний строительных железобетонных и каменных конструкций, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам в области проектирования железобетонных и каменных конструкций;	

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

ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: особенности использования средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для оптимизации работоспособности
3.2	Уметь: осуществлять выбор средств оздоровительной рекреационной двигательной активности для коррекции физического состояния, сохранения своего здоровья и физического самосовершенствования
3.3	Владеть: 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	
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: основные средства и методы оздоровительной физической культуры и здорового образа жизни
3.2	Уметь: использовать средства и методы оздоровительной физической культуры для оптимизации работоспособности
3.3	Владеть: методами и средствами физического воспитания и укрепления здоровья для достижения уровня физической подготовленности к полноценной социальной и профессиональной деятельности

Сметное дело

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

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, связанных 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.ДВ.02.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-21: знанием основ ценообразования и сметного нормирования в строительстве и жилищно-коммунальном хозяйстве, способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций жилищно-коммунального хозяйства	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основы ценообразования и сметного нормирования в строительстве, способность разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций и организаций;- состав, порядок согласования и утверждения проектно-сметной документации;- основные технико-экономические показатели проектов зданий и сооружений различного назначения, строительные материалы, изделия и конструкции, строительные машины и оборудование;- систему сметных нормативов;- структуру сметной стоимости.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять сбор и обработку информации, необходимой для определения сметной стоимости строительства;- определять стоимость строительных и ремонтно-строительных работ;- составлять проектно-сметную документацию в строительстве;- пользоваться сметными нормативами;- определять нормы накладных расходов и сметной прибыли;- определять элементы затрат;- разрабатывать и осуществлять меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- основами ценообразования и сметного нормирования в строительстве;- способностью разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительных организаций.

Нормирование труда

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	обеспечение фундаментальной профессиональной подготовки в области организации, нормирования и оплаты труда в сфере строительства
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.02.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	
ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
<ul style="list-style-type: none">- методы анализа технической и экономической эффективности работы строительного подразделения;- меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительного подразделения;- организацию труда в строительстве;- формы и системы оплаты труда в строительстве;- организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства;- основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда;- основы технического нормирования;- способы определения сметной стоимости работ;- классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов.	
3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none">- проводить анализ технической и экономической эффективности работы строительного подразделения;- разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы строительного подразделения;- определять норму времени использования машин и механизмов, норму расхода материалов;- составлять калькуляцию трудозатрат и заработной платы;- организовать управленческую и предпринимательскую деятельности в сфере строительства;- планировать работу персонала и фондов оплаты труда;- определять средний разряд рабочих и работ, численный и квалификационный состав бригады;- определять сметную стоимость работ, используя нормативную и справочную документацию.	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы строительного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению;- навыками организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства, навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда.	

Основы научных исследований в строительстве

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Дисциплина преследует цель дать студентам систематизированные знания тех средств, методов и приемов исследования, с помощью которых приобретает новое знание в науке.
1.2	В ходе ее достижения решаются следующие задачи: <ul style="list-style-type: none">- рассмотреть теоретическую и практическую значимость дисциплины;- дать общее представление о процессе научного исследования;- дать общее представление о методах научного исследования;- дать представление о специфике научного исследования в различных областях.
1.3	Для успешного освоения курса студент должен знать теоретические основы по поиску, накоплению и обработке научной информации, а также уметь проводить, обрабатывать и оформлять экспериментальные исследования.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: способы самообразования; научные основы проведения исследования и основные принципы сбора и анализа научно-технической информации в строительстве; методы анализа и моделирования теоретического и экспериментального исследования; основные принципы и критерии научного знания; виды исследовательских проектов и методы сбора данных для составления программ, проектов; способы планирования и реализация исследований;
3.2	Уметь: получать самостоятельно знания, проводить сбор и анализ научно-технической информации в сфере строительства; выбирать тему и объект исследования, составлять алгоритм исследований применительно к сфере архитектуры; применять методы анализа и моделирования для исследования в строительстве; оформлять и защищать результаты научных исследований; использовать воображение и творческое мышление в процессе научных исследований, составлять отчеты по выполненным исследовательским работам в сфере строительства;
3.3	Владеть: способностью к самоорганизации и самообразованию; системой теоретических знаний и практических умений для осуществления научных исследований; умением использовать основные понятия дисциплины в профессиональной деятельности, применять методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования; навыками проведения информационного поиска, накопления и обработки научной информации; способностью использовать воображение, мышление, инициировать новаторские решения в научном проекте; навыками использования методов теоретического и эмпирического исследования, навыками реферирования научной информации;

Механика жидкости и газа

Трудоемкость в з.е. 2, в ак. часах 72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- 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 течении.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.03.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-2: способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь их для решения соответствующий физико-математический аппарат	
ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- 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.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- 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.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- 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

Начертательная геометрия

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	– развитие пространственного представления и воображения, конструктивно-геометрического мышления, способности к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей конкретных пространственных объектов и зависимостей.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-3: владением основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей зданий, сооружений, конструкций, составления конструкторской документации и деталей	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- основные закономерности построения проекционных моделей,- законы и способы построения комплексного чертежа любых геометрических образов,- методы решения основных позиционных и метрических задач на комплексном чертеже,- основные законы построения аксонометрических, перспективных изображений и теней, удовлетворяющих условиям зрительного восприятия,- основы технологии построения чертежей с помощью программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- строить изображение различных трехмерных объектов на чертежах,- читать различные чертежи,- решать с помощью чертежей различные практические задачи в проекциях с числовыми отметками,- оценивать свой профессиональный потенциал и осознавать уровень своей конкурентоспособности,- создавать чертежи с помощью программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- навыками построения изображений различных трехмерных объектов на чертежах,- навыками чтения чертежей,- правилами композиции перспективы для получения наглядности перспективных изображений,- методикой построения теней применительно к избранной специальности,- методикой создания чертежей с помощью программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования.

Компьютерная математика

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель дисциплины состоит в изучении и практическом освоении современных компьютерных технологий проведения прикладных математических исследований
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.04.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
- методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; - методы и средства математического (компьютерного) моделирования	
3.2	Уметь:
- применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; - применять методы и средства математического (компьютерного) моделирования	
3.3	Владеть:
- навыками применения методов математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования. - методами и средствами математического (компьютерного) моделирования	

Основы маркетинга в строительстве

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающихся целостной системы знаний по основам маркетинга, а также методологии изучения управленческих процессов в строительной отрасли, выработка навыков мышления и анализа
1.2	формирование у обучающихся целостной системы знаний об содержании деятельности и практической работы.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-11: владением методами осуществления инновационных идей, организации производства и эффективного руководства работой людей, подготовки документации для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: – особенности маркетинговых исследований в строительстве – методы организации производства и эффективного руководства работой людей при осуществления маркетинговых стратегий; – методы повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства с помощью маркетинга
3.2	Уметь: – применять маркетинговые стратегии при организации производства и эффективного руководства работой людей; – разрабатывать маркетинговые мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
3.3	Владеть: – методами осуществления инновационных идей в области маркетинга; – способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства в области маркетинга.

Основы менеджмента в строительстве

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Цель преподавания дисциплины «Основы менеджмента в строительстве» заключается в том, чтобы дать будущим специалистам целостное представление о сущности общего процесса управления;
1.2	Задачей дисциплины является формирование общего стратегического мышления и конкретных практических управленческих навыков руководителя, способных существенным образом повысить производительность труда работников и эффективность деятельности организации на рынке в целом.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.05.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-7: готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения	
ПК-7: способностью проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению	
ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	
ПК-22: способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- понятие и признаки коллектива;- основные требования трудового законодательства РФ, права и обязанности работников;- виды документов, подтверждающих профессиональную квалификацию и наличие допусков к отдельным видам работ;- методы анализа экономической эффективности работы производственного подразделения.- основы планирования работы персонала и фондов оплаты труда.- принципы организации, основы функционирования и управления инвестиционно-строительным комплексом;- методы повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- осуществлять руководство коллективом;- подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения;- проводить анализ технической и экономической эффективности работы производственного подразделения;- разрабатывать меры по повышению технической и экономической эффективности работы производственного подразделения.- организовать групповую работу для решения оперативных задач;- совершенствовать документооборот в сфере планирования и управления оперативной деятельностью строительной организации и организаций жилищно-коммунального хозяйства,- разрабатывать мероприятия по повышению инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- готовностью к работе в коллективе, способностью осуществлять руководство коллективом, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества производственного подразделения- способностью проводить анализ экономической эффективности работы производственного подразделения и разрабатывать меры по ее повышению.- навыками управленческой и предпринимательской деятельности, навыками планирования работы персонала и фондов оплаты труда, на базе знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства- способностью к разработке мероприятий повышения инвестиционной привлекательности объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.

Технология ремонтных и восстановительных работ

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

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.06.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно- конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
ПК-5: знанием требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении строительно-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	
ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- рабочую техническую документацию, оформление ремонтных и восстановительных работ, методику сверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- способы проектирования и изыскания объектов профессиональной деятельности в ходе выполнения ремонтных и восстановительных работ;- технические средства, эффективные материалы, изделия и конструкции, применяемые при ремонтно-восстановительных работах;- требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;- особенности организации труда с учетом требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при производстве ремонтно-восстановительных работ;- технику безопасности производства ремонтно-восстановительных работ;- правила организации профилактических осмотров, современные технологические способы ремонта зданий и сооружений;- правила составления заявок на оборудование и запасные части;- техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- распознавать основные дефекты конструкций и оценивать их качественное влияние на работоспособность элементов и сооружения в целом;- разрабатывать рабочую техническую документацию, оформлять законченные ремонтные и восстановительные работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности в ходе выполнения ремонтных и восстановительных работ;- разрабатывать эффективные технологические схемы производства работ по ремонту и восстановлению зданий и сооружений;- осуществлять предварительный выбор способов ремонта дефектных элементов зданий и сооружений;- применять требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;- обеспечивать безопасность производства ремонтно-восстановительных работ;- формировать отчетность по охране труда и экологической безопасности;- применять основные методы обследования и реконструкции зданий, сооружений и их элементов;- составлять заявки на оборудование и запасные части;- готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем;- эффективно использовать новые технические средства, материалы, изделия и конструкции при осуществлении ремонтно-восстановительных работ.

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- навыками подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, оформления законченных ремонтных и восстановительных работ, контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности в ходе выполнения ремонтных и восстановительных работ;- навыками разработки технологических карт на отдельные виды ремонтно-восстановительных работ;- навыками применения требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов;- навыками организации профилактических осмотров и применения технологий выполнения ремонтно-строительных работ;- методами опытной проверки оборудования и средств технологического обеспечения при ведении ремонтно-восстановительных работ;- навыками монтажа, наладки и испытания конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов после проведения ремонтно-восстановительных работ;- навыками составления заявок на оборудование и запасные части;- навыками подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем.	

Усиление строительных конструкций

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

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.06.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-3: способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- принципы технико-экономического обоснования проектных решений по усилению строительных конструкций;- проектную и рабочую техническую документацию, методику сверки соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- классификацию дефектов и повреждений строительных конструкций;- основные причины образования дефектов и повреждений конструкций;- виды контролируемых характеристик материалов конструкций;- способы определения характеристики материалов конструкций;- виды нагрузок и воздействий на строительные конструкции, а также здания и сооружения в целом;- способы проектирования строительных конструкций;- правила организации профилактических осмотров, принципы и методы обследования, диагностики и оценки фактической несущей способности строительных конструкций;- правила ремонта строительных конструкций, правила приемки выполненных работ по усилению строительных конструкций;- техническую документацию и инструкции по эксплуатации и усилению строительных конструкций;- основные термины и определения, характеризующие состояние конструкций зданий и сооружений;
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений по усилению строительных конструкций;- выявлять необходимость выполнения работ по усилению строительных конструкций на основе анализа результатов проведенного обследования;- применять методы расчета усиления строительных конструкций, направленные на повышение несущей способности дефектных и поврежденных конструкций;- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- участвовать в проектировании строительных конструкций, классифицировать и определять методы расчетов усиления строительных конструкций;- назначать категорию технического состояния строительной конструкции;- пользоваться техническими приборами и оборудованием, предназначенными для определения характеристик материалов строительных конструкций;- проводить испытания строительных конструкций и их моделей, образцов конструкционных материалов;- рассчитывать и конструировать основные несущие и ограждающие строительные конструкции;- организовывать профилактические осмотры, ремонт и приемку строительных конструкций;- готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и усилению строительных конструкций.

3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none">- навыками технико-экономического обоснования и принятия проектных решений по усилению строительных конструкций;- навыками выполнения расчетов усиления строительных конструкций с учетом фактических узлов сопряжения, характеристик материалов, действующих нагрузок и воздействий;- навыками проектирования конструктивных элементов здания;- навыками разработки проектной и рабочей технической документации;- методами контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;- способностью участвовать в проектировании строительных конструкций;- навыками визуальной оценки состояния отдельных строительных конструкций;- навыками организации профилактических осмотров, ремонта и приемки строительных конструкций;- навыками подготовки технической документации и инструкций по эксплуатации и усилению строительных конструкций;- навыками восстановления эксплуатационной пригодности зданий и сооружений при их капитальном ремонте и реконструкции.	

Правовые основы градостроительной деятельности

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков в области правового регулирования градостроительной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать:
современное нормативное правовое регулирование в области строительства; правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства	
3.2	Уметь:
пользоваться нормативными документами в профессиональной деятельности применять на практике правовые знания в области управления и предпринимательства в градостроительной деятельности	
3.3	Владеть:
навыками использования нормативных правовых документов в градостроительной деятельности навыками применения на практике правовых знаний в области управления и предпринимательства в градостроительной деятельности	

Правовые основы управления недвижимостью

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью изучения дисциплины является получение знаний и практических навыков в сфере правового регулирования управления недвижимостью.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.07.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-8: умением использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности	
ПК-10: знанием организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности в сфере строительства и жилищно-коммунального хозяйства, основ планирования работы персонала и фондов оплаты труда	

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: современное нормативное и правовое регулирование в области управления недвижимостью правовые основы управления недвижимостью
3.2	Уметь: пользоваться нормативными документами в области управления недвижимостью составлять юридические документы в области управления недвижимостью
3.3	Владеть: навыками использования нормативных правовых документов в области управления недвижимостью навыками правового сопровождения управления недвижимостью,

Современные информационные технологии в строительстве

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины «Современные информационные технологии в строительстве» является формирование у обучающихся современной информационной культуры, навыков сбора, передачи, накопления и обработки информации при помощи персональных компьютеров, 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, а также навыков применения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в профессиональной деятельности.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.08.01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ОПК-4: владением эффективными правилами, методами и средствами сбора, обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией	
ОПК-6: 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	
ПК-13: знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- методы компьютерного моделирования;- современные средства вычислительной техники;- правила, методы и средства сбора, обмена, хранения и обработки информации;- способы поиска, хранения, обработки и анализа информации из различных источников и баз данных.- современные информационные, компьютерные и сетевые технологии;- знать понятие научно-технической информации.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- применять методы компьютерного моделирования в профессиональной деятельности;- работать на персональном компьютере, пользоваться им, как средством управления информацией;- анализировать информацию из различных источников и баз данных;- представлять информацию в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;- самостоятельно работать с первоисточниками научно-технической информации.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью применять методы компьютерного моделирования;- методами поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях;- 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;- навыками применения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в сфере строительства.

Компьютерная графика в проектировании

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

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:	Б1.В.ДВ.08.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: знать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
3.2	Уметь: применять основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования применять методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
3.3	Владеть: владеть способностью использовать законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам

Технология и организация нулевого цикла. Подземное строительство

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

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование профессиональных знаний по выполнению строительных процессов по возведению подземных 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 подземного строительства; изучение основных составляющих технологических процессов возведения подземных конструкций; обоснование выбора наиболее рациональных технологических решений; систематизация научно-методических основ и принципов выполнения строительных процессов при производстве работ нулевого цикла.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП: Б1.В.ДВ.09.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-8: владением технологиями, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования

ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать: - технологические процессы строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; - правила и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
3.2	Уметь: - осуществлять технологические процессы строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; - составлять отчеты по выполненным работам монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правилам приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием
3.3	Владеть: - владения технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования; - владения технологией монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием.

Обследование и испытание зданий и сооружений

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

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.09.02
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ПК-4: способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- способы проектирования зданий и сооружений;- методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований;- методы испытаний строительных конструкций по заданным методикам;- методы обследования и испытания зданий и сооружений по заданным методикам;- приборы, оборудование и методы измерения и регистрации результатов статических и динамических испытаний конструкций и сооружений;- нормативно-техническую и научно-техническую документацию, регламентирующую порядок обследования и проведения испытаний;- перечень документации, подлежащий просмотру перед началом проведения обследования испытания строительных конструкций и составляемой по результатам проведения обследований и испытаний строительных конструкций.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- участвовать в проектировании и изыскании зданий и сооружений;- проводить обследования и испытания зданий и сооружений и обрабатывать экспериментальные данные с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований;- выбирать приборы и оборудование неразрушающего контроля качества строительных материалов и конструкций;- проводить натурные и модельные испытания;- проводить испытания строительных конструкций по заданным методикам;- проводить эксперименты по заданным методикам при обследовании и испытании зданий и сооружений;- проводить оценку состояния эксплуатируемых сооружений с составлением прогноза их дальнейшей работы.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- способностью участвовать в проектировании и изыскании зданий и сооружений;- методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, стандартных пакетов автоматизации исследований;- методами испытаний строительных конструкций и изделий;- методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам при обследовании и испытании зданий и сооружений.

Эксплуатация зданий и контроль за их техническим состоянием

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

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.В.ДВ.10.01

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-6: способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием

ПК-18: владением методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и объектов жилищно-коммунального хозяйства, строительного и жилищно-коммунального оборудования

ПК-19: способностью организовать профилактические осмотры, ремонт, приемку и освоение вводимого оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования, инженерных систем

ПК-20: способностью осуществлять организацию и планирование технической эксплуатации зданий и сооружений, объектов жилищно-коммунального хозяйства с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- основы технической эксплуатации зданий;
- факторы, влияющие на надежность строительных конструкций в процессе технической эксплуатации зданий и сооружений, способы обеспечения надежности, безопасности и эффективности работы зданий;
- нормативную, техническую и справочную литературу в области технической эксплуатации зданий и сооружений;
- нормативные положения и требования по эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений;
- правила и технологии эксплуатации конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;
- виды инженерных систем и оборудования зданий, конструктивные элементы зданий;
- группы капитальности зданий, сроки службы элементов зданий;
- комплекс мероприятий по защите и увеличению эксплуатационных возможностей конструкций;
- методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и строительного оборудования;
- параметры, характеризующие техническое состояние зданий и сооружений;
- технические средства обследования зданий и сооружений;
- методики оценки технического состояния элементов зданий и фасадных конструкций;
- правила организации профилактических осмотров зданий и оборудования, составления заявок на оборудование и запасные части;
- техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту зданий, оборудования, инженерных систем;
- эффективные способы устранения выявленных повреждений и дефектов конструкций без нарушения использования здания по назначению;
- систему планово-предупредительных ремонтов;
- принципы организации и проведения технического обслуживания, ремонтов и реконструкции зданий и сооружений;
- правила планирования технической эксплуатации зданий и сооружений с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования;
- законы старения и износа, управления параметрами строительных конструкций и инженерных систем, управления случайными процессами;
- порядок организации и планирования текущего ремонта;
- порядок организации технического обслуживания зданий, планируемых к капитальному ремонту;
- методики подготовки к сезонной эксплуатации зданий.

3.2	Уметь:
<ul style="list-style-type: none"> - организовать техническую эксплуатацию зданий, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; - организовывать работы по технической эксплуатации зданий и сооружений в соответствии с нормативно-техническими документами; - управлять работой служб эксплуатационных организаций, оперативно действовать при возникновении аварийных ситуаций на объектах; - осуществлять эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов по заданным технологиям; - учитывать конструктивные особенности эксплуатируемых зданий и инженерных систем при технической эксплуатации оборудования; - устанавливать и устранять причины, вызывающие неисправности технического состояния конструктивных элементов и инженерного оборудования зданий; - использовать методы мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и строительного оборудования; - применять эффективные методы контроля технического состояния элементов зданий и оборудования; - квалифицированно оценивать техническое состояние конструкций; - составлять заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов испытаний конструкций и систем здания; - организовывать профилактические осмотры зданий и оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части; - готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту зданий, оборудования, инженерных систем; - организовывать техническую эксплуатацию зданий и сооружений, выбирать оптимальные решения по организации и управлению эксплуатационными процессами; - осуществлять планирование технической эксплуатации зданий и сооружений с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования; - вести журналы наблюдений за техническим состоянием зданий и сооружений; - планировать профилактические, текущие и капитальные ремонты зданий и сооружений. 	
3.3	Владеть:
<ul style="list-style-type: none"> - способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы; - навыками эксплуатации конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов; - навыками заполнения паспортов готовности инженерных систем и оборудования к эксплуатации; - методами мониторинга и оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов и строительного оборудования; - навыками организации профилактических осмотров зданий и оборудования, навыками составления заявок на оборудование и запасные части; - навыками подготовки технической документации и инструкции по эксплуатации и ремонту зданий, оборудования, инженерных систем; - способностью осуществлять планирование технической эксплуатации зданий и сооружений с целью обеспечения надежности, экономичности и безопасности их функционирования; - навыками обеспечения текущей и плановой безопасности эксплуатируемых зданий и сооружений. 	

Организационно-технологическое обеспечение качества. Приемка, сдача объектов

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

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.10.02

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности

ПК-16: знанием правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, объектов жилищно-коммунального хозяйства, правил приемки образцов продукции, выпускаемой предприятием

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:

- виды документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на строительных участках;
- типовые методы контроля качества технологических процессов при приемке и сдаче строительных объектов, инструменты и технологии управления качеством строительных процессов;
- основы организации системы управления качеством строительной организации, способы организации рабочих мест;
- принципы размещения и обслуживания технологического оборудования, его техническое оснащение;
- методы и средства контроля качества строительного-монтажных работ, с учетом технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности;
- порядок проведения строительного контроля, функции и методы государственного контроля качества строительной продукции;
- содержание экспертизы качества строительных объектов;
- этапы производственного контроля в строительстве;
- правила и технологии сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов, правила приемки
- нормативно-техническую документацию на производство и приемку строительного-монтажных работ;
- требования органов внешнего надзора;
- перечень актов на скрытые работы;
- перечень и содержание документов, необходимых для приемки объекта в эксплуатацию;
- метрологическое обеспечение средств измерений и измеряемых величин при контроле качества технологических процессов производства строительного-монтажных, ремонтных работ и работ по реконструкции в строительстве.

3.2 Уметь:

- вести исполнительную документацию по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов в строительстве;
- применять методы контроля качества строительных работ;
- определять ответственность участников инвестиционно-строительного процесса за ненадлежащее качество и безопасность строительного производства;
- осуществлять экспертизу качества строительных проектов, содержания актов на скрытые работы, порядка ведения общего и специальных журналов учета выполненных работ.
- осуществлять монтаж и наладку строительных конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;
- проводить испытания строительных конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;
- вести операционный контроль технологической последовательности производства работ, устраняя нарушения технологии и обеспечивая качество строительного-монтажных работ в соответствии с нормативно-технической документацией.

3.3 Владеть:

- навыками соблюдения организационно-правового порядка обеспечения качества в строительстве, ведения договорной работы и осуществления строительной экспертизы;
- навыками разработки и внедрения системы качества в строительной организации;
- технологией испытания и сдачи в эксплуатацию и эксплуатацию конструкций, инженерных систем и оборудования строительных объектов;
- навыками оформления документов на приемку работ и исполнительной документации с использованием информационных технологий.

Современный русский язык

(факультативная дисциплина)

Трудоемкость в з.е. 1, в ак. часах 36

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	- углубление и расширение теоретических и практических знаний обучающихся в области современного русского языка
1.2	- совершенствование владения нормами современного русского языка
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	ФТД. 01
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	
ПК-9: способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	
ПК-15: способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: <ul style="list-style-type: none">- базовые теоретические понятия культуры речи, риторики; систему и нормы современного русского языка;- способы самосовершенствования в области орфографической и пунктуационной грамотности, норм речи и стилей речи;- основы деловой письменной и устной речи на современном русском языке;- правила составления отчетов по выполненным строительным работам в соответствии с нормами современного русского языка;- особенности научной и технической речи.
3.2	Уметь: <ul style="list-style-type: none">- оперировать базовыми понятиями культуры речи, риторики; грамотно строить письменную и устную речь; пользоваться справочной литературой и словарями, сайтами поддержки грамотности;- составлять документацию в сфере строительства;- использовать способы самосовершенствования в области орфографической и пунктуационной грамотности, норм речи и стилей речи;- составлять отчеты по выполненным строительным работам в соответствии с нормами современного русского языка;- логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь.
3.3	Владеть: <ul style="list-style-type: none">- приемами и навыками коммуникативной деятельности; технологиями подготовки текстов различных стилей;- способностью и готовностью к свободному применению современного русского языка как средства профессионального общения;- способностью вести подготовку документации в сфере строительства;- способностью составлять отчеты по выполненным строительным работам в соответствии с нормами современного русского языка;- навыками научной и технической речи;- способностью обобщать, анализировать и воспринимать стилевые черты и языковые особенности научно-технических текстов.

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	
ОПК-1: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования	
ПК-14: владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен	
3.1	Знать: - основные законы естественнонаучных дисциплин; - методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования; - методы теоретического и экспериментального исследования; - методы и средства физического и математического (компьютерного) моделирования; - универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы, системы автоматизированного проектирования, стандартные пакеты автоматизации исследований; - методы испытаний строительных конструкций и изделий; - методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам
3.2	Уметь: – использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности; – применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности; – применять методы испытаний строительных конструкций и изделий, методы постановки и проведения экспериментов по заданным методикам; – использовать информационные технологии для решения технических задач при осуществлении профессиональной деятельности
3.3	Владеть: способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования; методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам.