

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Рукович Александр Владимирович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 27.06.2022 14:58:50  
Уникальный программный ключ:  
f45eb7c44954саас05ea7d4f32eb8d7d6b3cb96ae6d9b4bda094afddaffb705f

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное  
учреждение высшего образования  
«СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.К.  
АММОСОВА»  
Технический институт (филиал) ФГАОУ ВО «СВФУ» в г. Нерюнгри

Нормоконтроль проведен  
« 01 » июня 2022 г.

Специалист УМО  
 /О.В. Рупасова

Утверждено:  
Директор ТИ (ф) СВФУ



А.В. Рукович

м.п.

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ  
ДИСЦИПЛИН**

(по каждой дисциплине в составе основной профессиональной образовательной программы)

по программе бакалавриата

08.03.01 – Строительство

(наименование кода и направления подготовки/специальности)

Промышленное и гражданское строительство

(профиль подготовки)

*Квалификация (степень) – бакалавр*

*Форма обучения: очная, очно-заочная*

**1. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.01. Философия**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Преподавание философии строится исходя из требований мировоззренческой подготовки бакалавров, развития интеллекта и творческого мышления обучающихся, их культуры и нравственности.

Главной целью преподавания философии является формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний по наиболее важным философским проблемам, идеям, концепциям, которые будут способствовать более глубокому усвоению знаний по специальным дисциплинам. Формирование представления о философии как способе познания и духовного освоения мира, основных разделах современного философского знания, философских проблемах и методах их исследования.

Задачей изучения философии является реализация требований, установленных Образовательным стандартом (ФГОС) в части гуманитарной подготовки бакалавров.

Философия является основой для понимания мировоззренческих, социально и личностно значимых философских проблем, использования основных законов гуманитарных и естественно научных дисциплин в профессиональной деятельности, владения культурой мышления, способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору пути ее достижения.

Философия - это ступень к пониманию общественных и гуманитарных наук, одна из, связанных с процессом подготовки к научно-исследовательской деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:**

Философия, предмет, круг ее проблем и роль в обществе. Философия Древнего Востока. Философия Древней Греции и Рима. Средневековая философия. Философия эпохи Возрождения. Западноевропейская философия XVII-XVIII вв. Немецкая классическая философия. Западная философия второй половины XIX – XX вв. Русская философская мысль в XI – первой половине XIX вв. Русская философия второй половины XIX – начала XX вв. Современные философские направления (XX – начале XXI вв.). Философская онтология. Теория познания. Философия и методология науки. Социальная философия и философия истории. Философская антропология. Философия техники. Философия профессиональной деятельности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи,	Знать: - основные философские понятия и категории, закономерности развития природы, общества и мышления; - базовые и профессионально-профилированные основы философии; - сущность философских категорий, терминологию философии и структуру философского знания, функции философии методы философского исследования философские персоналии и специфику философских направлений; - место и роль философии в общественной жизни; мировоззренческие социально и личностно значимые философские проблемы; - основные разделы и направления философии, методы и приемы философского анализа проблем. Уметь: - применять понятийно-категориальный аппарат, основные законы гуманитарных и социальных наук в профессиональной деятельности; - анализировать мировоззренческие, социально и

<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах</p> <p>УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию</p> <p>УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп</p>	<p>лично значимые философские проблемы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать гражданскую и мировоззренческую позиции в обществе, формировать и совершенствовать свои взгляды и убеждения, переносить философское мировоззрение в область материально-практической деятельности;</li> <li>- ориентироваться в системе философского знания как целостного представления об основах мироздания и перспективах развития планетарного социума; понимать характерные особенности современного этапа развития философии; применять философские принципы и законы, формы и методы познания.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками философского мышления для выработки системного, целостного взгляда на проблемы общества;</li> <li>- навыками целостного подхода к анализу проблем общества;</li> <li>- умениями толерантного восприятия и социально-философского анализа социальных и культурных различий;</li> <li>- методами философских, исторических и культурологических исследований, приёмами и методами анализа проблем общества;</li> <li>- навыками философского анализа различных типов мировоззрения, использования различных философских методов для анализа тенденций развития современного общества.</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.01	Философия	5	Б1.О.02 История (история История, всеобщая история) Б1.В.01 Культурология	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

#### 1.4. Язык преподавания: русский.

**2. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.02 История(история России, всеобщая история)**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1.Цели освоения дисциплины**

Целями освоения учебной дисциплины ИСТОРИЯ (история России, всеобщая история) являются формирование у студентов комплексного представления о культурно-историческом своеобразии России, ее месте в мировой и европейской цивилизации; формирование систематизированных знаний об основных закономерностях и особенностях всемирно-исторического процесса, с акцентом на изучение истории России; введение в круг исторических проблем, связанных с областью будущей профессиональной деятельности, выработка навыков получения, анализа и обобщения исторической информации.

**Краткое содержание дисциплины:**

История в системе социально-гуманитарных наук. Основы методологии исторической науки. Особенности становления государственности в России и мире. Русские земли в XIII-XV веках и европейское средневековье. Россия в XVI-XVII веках в контексте развития европейской цивилизации. Россия и мир в XVIII –XIX веках: попытки модернизации и промышленный переворот. Россия и мир в XIX в. Мир в эпоху монополистического капитализма в конце XIX - начале XX вв. Основные тенденции развития мирового сообщества в 20-первой половине 40-х гг. XX в. Формирование и развитие биполярной системы международных отношений во второй половине XX в. Распад Советского Союза и образование современного российского государства во второй пол. 80-х – 90-х гг. XX в. Процессы глобализации во второй половине XX в. Россия и мир в XXI веке.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1 Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России. УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах. УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию. УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп. УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных</p>	<p>Знать: -движущие силы и закономерности исторического процесса; -место человека в историческом процессе, политической организации общества; -место России в мировом сообществе, ее взаимосвязи с Западом и Востоком, вклад в мировую цивилизацию, специфические особенности ее развития; -важнейшие достижения культуры и системы ценностей, сформировавшиеся в ходе исторического развития Уметь: -преобразовывать информацию в знание, осмысливать процессы, события и явления в истории России и мировом сообществе в их динамике и взаимосвязи; -руководствуясь принципами научной объективности и историзма извлекать уроки из исторических событий и на их основе принимать осознанные решения; -понимать и оценивать достижения культуры, зная исторический контекст их создания. Иметь навыки и (или) опыт деятельности (владеть): -представлениями о событиях российской и всемирной истории, основанными на принципе историзма; -владеть опытом оценки исторических явлений и персоналий, уметь определять свое личностное отношение к ним, обосновывать собственные оценки и суждения; -использовать исторические знания для характеристики развития современной цивилизации.</p>

	форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп.	
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б1.О.02</b>	<b>История (история России, всеобщая история)</b>	2	Программа средней общеобразовательной школы	Б1.О.01 Философия Б1.В.01 Культурология

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**3. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.03 Иностранный язык**  
Трудоемкость 9 з.е. (2–1 сем, 3–2 сем, 4–3 сем)

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Основными целями обучения иностранным языкам в неязыковом вузе является формирование/совершенствование иноязычных коммуникативных умений студентов на уровне Elementary.

Краткое содержание дисциплины: *Темы:* You and me. A good job! Work hard, play hard! Somewhere to live. Super me! Life's ups and downs. Dates to remember. Eat in or out? City living. Where on earth are you? Going far. Going to future. Never ever!

*Grammar:* Verb to be. Possessive's. Present Simple. There is/are. Modals. Past Simple. Count and uncount nouns. Degrees of Comparison. Present Continuous. Present Perfect.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке(ах) (УК-4)	УК-4.2 – Выбирает на иностранном(ых) языке(ах) коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета; УК-4.4 – Осуществляет устное и письменное взаимодействие на иностранном(ых) языке(ах) в деловой, публичной сферах общения; УК-4.5 – Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и); УК-4.8 – Осуществляет устную коммуникацию на иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения.	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-языковые средства общения (иностраннй язык) в диапазоне общеевропейских уровней B1-B2;</li> <li>-технологию осуществления перевода как инструмента межкультурной деловой и профессиональной коммуникации</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах);</li> <li>-вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах);</li> <li>-выполнять полный и выборочный письменный перевод профессионально значимых текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского на иностранный(ые) язык(и)</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах);</li> <li>-навыками перевода публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный(ые) язык(и)</li> </ul>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.03	Иностранный язык	1-3	Знания, умения и навыки по иностранному языку, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Блок 3. Государственная итоговая аттестация

**1.4. Язык преподавания:** английский/русский

**4. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Получение студентами комплекса теоретических знаний и практических навыков обеспечения безопасного взаимодействия человека со средой обитания (производственной, бытовой, городской, природной), вопросам защиты от негативных факторов чрезвычайных ситуаций и неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Тема
1.	<i>Среда обитания человека</i> Среда обитания человека. Производственная среда. Травматизм и заболеваемость как результат воздействия на человека производственной среды. Взаимосвязь производственной среды, производственной деятельности человека и природы. Опасные и вредные производственные факторы. Микроклиматические факторы. Вредные и опасные вещества. Производственная пыль. Горючие и взрывчатые вещества. Высокие и низкие температуры. Освещение. Шум. Ультразвук и инфразвук. Вибрация. Электрический ток. Электромагнитные поля. Лазерные излучения. Ионизирующие излучения. Принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания.
2.	<i>Природные и техногенные чрезвычайные ситуации.</i> Понятие чрезвычайной ситуации. Чрезвычайные ситуации природного характера. Чрезвычайные ситуации техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального характера. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.
3.	<i>Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности.</i> Виды трудовой деятельности человека. Режимы труда и отдыха. Профессиональная пригодность человека. Психофизиологические аспекты охраны труда. Эргономика и охрана труда.
4.	<i>Принципы, методы и средства защиты человека от опасных и вредных факторов среды обитания.</i> Охрана труда как система. Законодательство об охране труда и подзаконные акты. Нормы, правила и инструкции по охране труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Система управления охраной труда и производственной безопасностью.
5.	<i>Основы теории безопасности.</i> Причины несчастного случая. Методы анализа травматизма. Область применения существующих методов анализа травматизма. Прогнозирование условий труда на предприятии. Принципы конструирования производства по фактору безопасности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности	Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значения экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде	<i>Знать:</i> – причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от опасных ситуаций; – основные направления и методы по защите граждан от опасностей природного, техногенного и социального характера;

<p>для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)</p>	<p>обитания (УК-8.1)</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК-8.2)</p> <p>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.3)</p> <p>Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК-8.4)</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях (УК-8.5)</p>	<p>– основные элементы концепций и систем обеспечения безопасности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять признаки, причины и условия возникновения опасных ситуаций;</li> <li>– прогнозировать возникновение опасных или чрезвычайных ситуаций</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методикой и навыками оценки допустимого риска.</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умениями в области выявления и оценки различных видов опасностей</li> </ul>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	3	Б1.О.03 Физическая культура и спорт	Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.05.02 Теплогазоснабжение и вентиляция Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Н)Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**5. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.05 Физическая культура и спорт**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

1. Физическая культура и спорт в общекультурной и профессиональной подготовке студентов.
2. Биологические и социально-биологические основы физической культуры.
3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.
4. Общая и специальная физическая подготовка.
5. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями.
6. Профессионально-прикладная физическая подготовка студентов и специалистов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	<p>Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1).</p> <p>Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2).</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3).</p> <p>Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4).</p> <p>Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (УК-7.5).</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, формирующие здоровье человека;</li> <li>- составляющие здорового образа жизни и их влияние на здоровье человека;</li> <li>- методы регулирования работоспособности;</li> <li>- основы профессионально-прикладной физической подготовки.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать научные принципы здорового образа жизни в повседневной жизни и в профессиональной деятельности;</li> <li>- осуществлять комплекс мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни и укрепление здоровья;</li> <li>- проводить расчеты двигательной активности и суточных энергозатрат;</li> <li>- осуществлять подбор средств для самомассажа и мышечной релаксации;</li> <li>- определять индивидуальный уровень общей и специальной физической подготовленности;</li> <li>- подбирать средства и методы для проведения физкультурного занятия в избранном виде спорта;</li> <li>- осуществлять оценку функционального состояния организма, подбор средств коррекции телосложения;</li> <li>- составлять комплекс мероприятий оздоровительно-профилактической направленности для поддержания</li> </ul>

		профессионального долголетия; <i>Владеть:</i> - компетенциями сохранения здоровья (знания и соблюдения норм здорового образа жизни) и использовать полученные знания в пропаганде здорового образа жизни.
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	1-2	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности. Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (физическая культура для студентов спецмедгруппы) Б1.В.ДВ.01.02 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (общая физическая подготовка) Б1.В.ДВ.01.03 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (спортивная подготовка)

1.4. Язык преподавания: русский.

**6. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.06 Русский язык и культура речи**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Дать студентам теоретические знания и практические навыки в области культуры речи и делового общения, которые помогут им осуществлять конструктивное взаимодействие в социальной сфере, а именно: успешно устанавливать контакт с коллегами, эффективно организовывать коммуникацию; в дальнейшем использовать свой потенциал в профессиональной деятельности в качестве сотрудника, подчиненного или руководителя. Дисциплина «Русский язык и культура речи» вырабатывает навыки отбора и употребления языковых средств в процессе речевого общения, помогает сформировать сознательное отношение к их использованию в речевой практике в соответствии с речевыми задачами. Владение культурой речи – характеристика профессиональной пригодности будущих инженеров.

Краткое содержание дисциплины:

Понятие культуры речи. Современная речевая ситуация и культура речи. Устная и письменная формы речи. Коммуникативные качества речи. Анализ текста с точки зрения его коммуникативных качеств. Анализ речевых ошибок и их исправление. Творческая работа с текстом. Культура письменной речи. Этический аспект культуры речи. Правила речевого общения. Нормы современной русской речи. Виды и типы норм. Орфоэпические и грамматические нормы современной русской речи. Вопрос о лексических и стилистических нормах. Словари и речевая культура. Русская орфография, ее основные принципы, правила. Пунктуация как показатель речевой культуры. Особенности научного стиля. Творческая работа с научными текстами. Особенности официально-делового стиля. Творческая работа с деловыми текстами. Деловая коммуникация как вид профессиональной деятельности. Особенности устной публичной речи. Подготовка речи. Логика, этика и эстетика ораторского выступления. Виды споров. Логические и психологические приемы полемики. Аргументация.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	<p>УК-4.1 Выбирает на государственном языке РФ коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета</p> <p>УК-4.3 Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения</p> <p>УК-4.5 Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) язык(и)</p> <p>УК-4.6 Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</p> <p>УК-4.7 Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ в разных сферах общения</p>	<p><b>Знать:</b> основные понятия культуры речи, риторики, функциональной стилистики; языковые нормы, стилистическую дифференциацию государственного языка РФ; основные стили и жанры письменной и устной деловой коммуникации.</p> <p><b>Уметь:</b> использовать необходимые вербальные и невербальные средства общения для решения стандартных задач делового общения на государственном языке РФ; вести устную и письменную деловую коммуникацию, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками составления текстов коммуникативно приемлемых стилей и жанров устного и письменного делового общения, вербальными и невербальными средствами взаимодействия с партнерами; навыками ведения устной и письменной деловой коммуникации, учитывая стилистические особенности официальных и неофициальных текстов, социокультурные различия на государственном языке РФ; навыками публичного выступления на государственном языке РФ</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.06	Русский язык и культура речи	2	Знания, умения и компетенции по русскому языку, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский.

**7. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.07 Основы права**  
Трудоемкость 2 з. е.

**1.1. Цели освоения дисциплины**

Цель освоения дисциплины «Основы права» является деятельность и действие людей, направленные на всесторонний совокупный анализ правовых отношений в обществе. А также усвоение правового опыта, знаний, методов мышления, выработанных предшествующими поколениями, позволяет на этой основе направить всю практическую деятельность настоящего.

**Краткое содержание дисциплины:** Предмет, методы, цели и задачи курса «Правоведение», система и структура Конституции, прав потребителей. Рабочее время и время отдыха, дисциплина труда и трудовые споры. Правовые гарантии трудовых прав женщин и несовершеннолетних. Уголовная ответственность граждан. Субъекты права собственности и формы собственности. Общая характеристика земельного законодательства. Административная ответственность граждан. Общие положения налогового права РФ  
Дисциплина «Основы права», наряду с дисциплинами «История» и «Политология», является фундаментом высшего гуманитарного образования. Освоение Основы права как дисциплины необходимо для реализации своих естественных, неотчуждаемых прав в обществе. Знания и умения, формируемые в процессе изучения дисциплины «Основы права», будут использоваться в дальнейшем при освоении следующих дисциплин гуманитарного и естественнонаучного, профессионального циклов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-10-способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1-проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону; УК-10.2-придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения; УК-10.3-ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве	<i>знать:</i> понятие, сущность и характерные черты коррупции; основные направления противодействия коррупции в России, его правовые и организационные основы; меры профилактики коррупции и предупреждения коррупционного поведения (в т.ч. антикоррупционные стандарты). <i>уметь:</i> применять полученные знания в практических ситуациях для выявления и устранения причин и условий, способствующих коррупционному поведению. <i>владеть:</i> понятийным аппаратом противодействия коррупции и умением применения полученных знаний; культурой мышления и этического общения, как в профессиональной среде, так и в повседневной жизни; навыками анализа и решения основных правовых проблем, в т.ч. в вопросах урегулирования и разрешения конфликта интересов.
УК-2-способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1-выявляет и описывает проблему; УК-2.2-определяет цель и круг задач; УК-2.3-предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач; УК-2.4-устанавливает и обосновывает ожидаемые	<i>знать</i> о правах человека и гражданина, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции; о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов; виды ресурсов и ограничений, основные

	<p>результаты;  УК-2.5-разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм;  УК-2.6-выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач;  Ук-2.7-представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования</p>	<p>методы оценки разных способов решения профессиональных задач; зоны своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач; региональные особенности северных и арктических территорий РФ в рамках проектных задач.  <i>уметь</i> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели; выявлять оптимальный способ решения задачи; рационально распределять время по этапам решения проектных задач; оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами; достигать результативности проекта.  <i>владеть</i> правилами разработки проектов; навыками применения основ, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений; навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.</p>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.07	Основы права	1	Знания, умения и компетенции, полученные в среднем общеобразовательном учебном заведении.	Б.1.О.08 Экономика

1.4. Язык преподавания: русский.

**8. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.08 Экономика**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование у студентов основ необходимых экономических знаний и навыков, позволяющих правильно оценивать сложные экономические процессы и принимать оптимальные хозяйственные решения.

Краткое содержание дисциплины. Предмет, структура, методология и функции экономической теории. Микроэкономика. Редкость ресурсов. Производственные возможности, Экономические системы. Рынок. Теория спроса и предложения. Предприятие в рыночной экономике. Рынки экономических ресурсов.

Основные макроэкономические показатели. Экономический рост. Цикличность развития рыночной экономики. Содержание и методы регулирования экономики на макроуровне.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-9-способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p> <p>УК-2- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>УК-9.1-понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике.</p> <p>УК-9.2-применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.</p> <p>УК-2.1-выявляет и описывает проблему;</p> <p>УК-2.2-определяет цель и круг задач;</p> <p>УК-2.3-предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач;</p> <p>УК-2.4-устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты;</p> <p>УК-2.5-разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм;</p> <p>УК-2.6-выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при</p>	<p><b>Знать:</b> основные экономические показатели, методы их расчета</p> <p><b>Уметь:</b> прогнозировать экономические последствия различных событий; рассчитать показатели дохода, издержек, прибыли</p> <p><b>Владеть:</b> основами методами экономического анализа; навыками экономического обоснования управленческих решений на производстве</p> <p><i>знать:</i> основные экономические понятия: экономические ресурсы, товары и услуги, спрос, предложение, доходы, расходы, цена, деньги, прибыль, процент, риск, собственность, рынок, фирма, домохозяйство, государство, налоги, трансферы, инфляция, валовый внутренний продукт, экономический рост, сбережения, инвестиции и др.основные принципы экономического анализа (принцип альтернативных издержек, ценности денег во времени и т.п.). основы поведения экономических агентов: теоретические принципы рационального выбора (максимизация полезности) и наблюдаемые отклонения от рационального поведения (ограниченная рациональность, поведенческие эффекты, эвристики),</p>

	<p>необходимости корректирует способы решения задач; УК-2.7-представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования.</p>	<p>и связанные с ними систематические ошибки; понятие общественных благ и роль государства в их обеспечении. Цели, задачи, инструменты и эффекты бюджетно-налоговой, денежно-кредитной, социальной, пенсионной политики государства и их влияние на макроэкономические параметры индивидов ресурсные ограничения экономического развития, источники повышения производительности труда, показатели экономического развития и экономического роста, особенности циклического развития рыночной экономики, риски инфляции, безработицы, потери благосостояния и роста социального неравенства в периоды финансово-экономических кризисов основные финансовые институты (Банк России, Агентство по страхованию вкладов, Пенсионный фонд РФ, коммерческий банк, страховая организация, брокер, биржа, негосударственный пенсионный фонд, паевой инвестиционный фонд, микрофинансовая организация, кредитный потребительский кооператив, ломбард и др.) и принципы взаимодействия индивидов с ними; основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами (банковский вклад, кредит, ценные бумаги, недвижимость, валюта, страхование) основные этапы жизненного цикла индивида, понимает специфику краткосрочных и долгосрочных финансовых задач на каждом этапе цикла, альтернативность текущего потребления и сбережения и целесообразность личного экономического и финансового планирования; основные виды личных доходов (оплата труда, доходы от предпринимательской деятельности, от собственности, владения финансовым и инструментами, заимствования, наследство и др.), механизмы их получения и увеличения основные виды расходов, механизмы их снижения, способы формирования сбережений <i>уметь:</i> воспринимать и анализировать информацию, необходимую для принятия обоснованных решений в сфере</p>
--	---	--

		<p>управления личными финансами критически оценивать информацию о перспективах экономического роста и технологического развития экономики страны и отдельных ее отраслей. Решать типичные задачи в сфере личного экономического и финансового планирования, возникающие на всех этапах жизненного цикла индивида (выбрать товар или услугу с учетом реальных финансовых возможностей, найти работу и согласовать с работодателем условия контракта, рассчитать процентные ставки, определить целесообразность взятия кредита, определить способ хранения или инвестирования временно свободных денежных средств, определить целесообразность страхования и др)вести личный бюджет, используя существующие программные продукты пользоваться налоговыми и социальными льготами, формировать личные пенсионные накопления пользоваться источниками информации о своих правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, анализировать основные положения договора с финансовой организацией</p> <p><i>владеть:</i> методами сбора и анализа информации, необходимой для принятия обоснованных решений в сфере управления личными финансами.</p>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.08	Экономика	2	Знания, полученные в процессе изучения курса средней школы «Обществознание»	Б1.О.12 Основы проектной деятельности

### 1.4. Язык преподавания: русский

**9. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.09 Психология социального взаимодействия**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: формирование системного и целостного представления о психологических механизмах налаживания и поддержания социально-психологических отношений в коллективе, развитие способности к конструктивному использованию социальных знаний, умений и навыков в процессе межличностного взаимодействия; формирование представлений о людях с ограниченными возможностями здоровья.

Социально-психологические свойства личности. Психология межличностного взаимодействия. Психология социально-ролевого и командного взаимодействия. Структура общения. Группа как социально-психологический феномен. Общие проблемы малой группы. Организационная психология. Понятие команды, типы команд. Определение команды, типология команд. Формирование эффективных команд. Параметры образования команды. Формирование структуры команды. Функционально-ролевое распределение в команде. Этапы развития команды. Групповая динамика. Оценка результативности команды. Диагностика социально-психологического климата в команде.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1);</li> <li>- Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК-3.2);</li> <li>- Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды (УК-3.3).</li> </ul>	<p><i>знать:</i> содержание, методы применения и возможности различных стратегий поведения; социально-психологические особенности и особенности поведения людей, с которыми взаимодействует в команде; особенности социального взаимодействия в современном обществе.</p> <p><i>уметь:</i> определять свою роль в команде при выполнении поставленных перед группой задач; взаимодействовать со всеми членами команды, используя возможности обмена информацией и различных стратегий поведения; работать в команде, исходя из требований этических и профессиональных норм и правил совместной деятельности, а также особенностей поведения групп людей, с которыми осуществляется совместная деятельность.</p> <p><i>владеть:</i> навыками самостоятельного анализа социально-психологических явлений общественной жизни; навыками эффективной коммуникации в команде; методами выявления социально-психологических особенностей и особенностей поведения членов команды.</p>

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование	Семес	Индексы и наименования учебных дисциплин
--------	--------------	-------	--

	дисциплины	тр изуче ния	(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.09	Психология социального взаимодействия	3	Б1.О.24 Введение в специальность	Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивные технологии в социально- профессиональной среде Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**10. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.10 Основы УНИД**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Сформировать у студентов целостное представление об управлении образовательными системами, о педагогическом менеджменте.

Краткое содержание дисциплины:

Виды исследовательских работ: доклад, тезисы, стендовый доклад, литературный обзор, рецензия, научная статья, научный отчет, реферат, проект, учебно-исследовательская работа. Основные региональные и всероссийские конференции и конкурсы. Основные понятия: аспект, гипотеза, ключевое слово, концепция, обзор, объект исследования, предмет исследования, принцип, проблема, тезаурус, теория. Методы исследования: наблюдение, беседа, интервью, анкетирование, моделирование, изучение и анализ документации, шкалирование, ранжирование, эксперимент. Этапы работы в процессе исследований. Выбор темы. От проблемы к теме. Обоснование актуальности выбранной темы. Постановка цели, задач. Формулирование гипотезы. Определение объекта и предмета исследования. Виды информации: обзорная, реферативная, сигнальная, справочная. Источники информации: книги, периодические издания, кино-, аудио- и видеоматериалы, люди, электронный ресурсы. Методы поиска информации: работа с библиотечными каталогами, справочными материалами, книгами, периодическими изданиями и в Интернете. Методы и методика исследования. Эксперимент как ведущий метод познания. План эксперимента. Представление результатов в форме отчета. Структура научно-исследовательской работы.

Три основных раздела работы: введение, основная часть, заключение. Структура включает также титульный лист, оглавление, список литературы. Введение: обоснование актуальности проблемы, новизны, практической значимости работы, формулирование цели, задач, объекта исследования, предмета исследования, гипотезы, методов исследования. Основная часть состоит из глав, содержащих обзор источников по проблеме исследования, описание этапов и процесса исследования. Каждая глава сопровождается выводами по главе. Заключение: перечисление результатов, полученных в ходе исследования, формулирование выводов. Правила оформления научно-исследовательской работы.

Язык и стиль текста научно-исследовательской работы. Общие правила оформления текста и требования к учебно-исследовательским работам. Стандарт оформления списка литературы и др. источников.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
---	--	---

компетенций)		
<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)</p> <p>Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)</p>	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие (УК-1.1)</p> <p>Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи (УК-1.2)</p> <p>При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3)</p> <p>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки</p> <p>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4)</p> <p>Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1)</p> <p>Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (УК-6.2)</p> <p>Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3)</p> <p>Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.4)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы научного познания;</li> <li>– методологические основы научного исследования, особенности научного познания, логику научного познания и исследования;</li> <li>– систему методов научного исследования и особенности их применения при исследовании профессиональных проблем;</li> <li>– особенности написания, оформления и защиты студенческих научно-исследовательских работ.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с первоисточниками научной информации и выполнять исследовательский поиск;</li> <li>– анализировать, систематизировать, обобщать, оценивать, интерпретировать и представлять полученную информацию;</li> <li>– планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность, формулировать цель, задачи, объект, предмет, гипотезу научной работы;</li> <li>– самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в том числе с привлечением современных информационных технологий;</li> <li>– определять научную и практическую ценность научно-исследовательских работ.</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методами работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз данных;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками публичного изложения результатов проведенной научно-исследовательской работы и ведения научной дискуссии;</li> <li>– навыками корректного цитирования используемых публикаций и иных источников информации;</li> <li>– современными методами исследования и обработки полученной информации;</li> <li>– научным стилем изложения и представления результатов научно-исследовательской деятельности;</li> <li>– навыками использования результатов научных исследований для повышения эффективности деятельности в области профессиональной деятельности;</li> <li>– навыками использования специализированного программного обеспечения для выполнения профессиональных задач.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изуче	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые	для которых

		ния	опирается содержание данной дисциплины (модуля)	содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.10	Основы УНИД	3	Б1.О.14 Математика Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика	Б1.О.01 Философия Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1. В.02 Технологические процессы в строительстве Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.04(Н) Производственная практика: Научно- исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**1.4. Язык преподавания:** русский

**11. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.11 Информационные технологии в цифровом обществе**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины является ознакомление обучающихся с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучение студентов принципам построения информационных моделей и выполнения их анализа, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Информация и информационные технологии. Классификация ИТ. Эволюция информационных технологий, этапы их развития. Платформа информационных технологий. Аппаратная и программная платформы и проблема их совместимости. Операционные системы как составная часть платформы. Технологические процессы обработки информации. Электронно-вычислительные машины и автоматизированные информационные системы. Технология обработки текстовой информации: основные понятия текстовых данных, таблицы кодировок, форматы текстовых файлов. Технология обработки графической информации: информационная модель изображения, векторные и растровые изображения, цветовая модель, форматы графических файлов. Технологии обработки звука: основные свойства звуковых сигналов, дискретизация, частота дискретизации, квантование отсчетов, форматы звуковых файлов. Технологии работы с видео: аналоговое и цифровое видео, экранное разрешение, частота кадров, глубина цвета, битрейт, стандарты сжатия и форматы видео. Сетевые технологии: провайдеры Интернета и их категории, сетевые протоколы, хост и хостинг и др.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие УК-1.2 Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи УК-1.3 При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения УК-1.4 Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	<b>знать:</b> классификацию, функции и этапы эволюции информационных технологий; аппаратную и программную платформы информационных технологий; теоретические основы технологий обработки текста, графики, аудио- и видеоинформации, средства сетевых технологий, <b>уметь:</b> применять средства программного обеспечения информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности по созданию и обработке текстовых документов, информационных массивов данных в электронных таблицах, по моделированию и проектированию графических объектов, по работе с мультимедийными объектами средствами презентаций. <b>владеть:</b> навыками практического использования современных программно-технических средств для работы с информационными потоками в своей профессиональной деятельности

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Курсы изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.11	Информационные технологии в цифровом обществе	1		Б1.О.12 Основы проектной деятельности Б1.О.13 Профессиональное мастерство Б1.О.17 Информатика Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика

#### 1.4. Язык преподавания: русский.

**12.АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.12 Основы проектной деятельности**  
Трудоемкость 2 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Ознакомление студентов с основами математического аппарата, необходимого для решения как теоретических, так и практических задач;

- развитие логического мышления и повышение общего уровня математической культуры;
- выработка навыков математического исследования прикладных задач;
- формирование умений построения и применения моделей, возникающих в инженерной практике, и проведения расчетов по таким моделям.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Аналитическая геометрия с элементами линейной алгебры	Геометрические векторы Аналитическая геометрия Системы линейных алгебраических уравнений Линейные пространства и операторы
2.	Математический анализ	Введение в математический анализ Предел и непрерывность функции действительной переменной Дифференциальное исчисление функций одной переменной Интегральное исчисление функций одной переменной Дифференциальное исчисление функций нескольких переменных Кратные криволинейные и поверхностные интегралы Теория поля Числовые и функциональные ряды. Ряды Фурье
3.	Дифференциальные уравнения	Обыкновенные дифференциальные уравнения. Физические задачи, приводящие к дифференциальным уравнениям. Дифференциальные уравнения первого порядка. Задача Коши. Теорема существования и единственности решения задачи Коши. Основные классы уравнений, интегрируемых в квадратурах. Дифференциальные уравнения высших порядков. Задача Коши. Понятие о краевых задачах для дифференциальных уравнений. Уравнения, допускающие понижение порядка. Линейные уравнения и системы. Линейные дифференциальные уравнения: однородные и неоднородные. Общее решение. Фундаментальная система решений. Метод Лагранжа вариации постоянных. Линейные дифференциальные уравнения с постоянными коэффициентами. Уравнения с правой частью специального вида.
4.	Дискретная математика	Булевы функции Основы теории графов Алгоритмы и автоматы
5.	Теория вероятностей и математическая статистика	Случайные события Случайные величины Системы случайных величин Статистическое описание результатов наблюдений Статистические методы обработки результатов наблюдений

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты	Наименование индикатора	Планируемые результаты обучения
------------------------	-------------------------	---------------------------------

освоения программы (содержание и коды компетенций)	достижения компетенций	по дисциплине
<p>Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1)</p> <p>Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)</p>	<p>Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие (УК-1.1)</p> <p>Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи (УК-1.2)</p> <p>При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3)</p> <p>Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4)</p> <p>Выявляет и описывает проблему (УК-2.1)</p> <p>Определяет цель и круг задач (УК-2.2)</p> <p>Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3)</p> <p>Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (УК-2.4)</p> <p>Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5)</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6)</p> <p>Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы методологии проектной и исследовательской деятельности;- структуру и правила оформления проектной и исследовательской работы;</li> <li>- характерные признаки проектных и исследовательских работ;</li> <li>- этапы проектирования и научного исследования;</li> <li>- формы и методы проектирования, учебного и научного исследования, требования, предъявляемые к защите проекта, реферата, курсовой и выпускной квалификационной работы.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность;</li> <li>- составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;</li> <li>- выделять объект и предмет исследования;</li> <li>- определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;</li> <li>- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;</li> <li>- выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;</li> <li>- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы-рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;</li> <li>- оформлять результаты проектной и исследовательской работы (создавать презентации, веб-сайты, буклеты, публикации);</li> <li>- работать с различными информационными ресурсами;</li> <li>- разрабатывать и защищать проекты различных типологий;</li> <li>- оформлять и защищать учебно-исследовательские работы (реферат, курсовую и выпускную квалификационную работу);</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами работы с литературными источниками и</li> </ul>

	совершенствования (УК-2.7)	<p>Internet-сайтами с использованием специализированных баз данных;  <i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками публичного изложения результатов проектирования и ведения научной дискуссии;</li> <li>– навыками корректного цитирования используемых публикаций и иных источников информации;</li> <li>– современными методами исследования и обработки полученной информации;</li> <li>– научным стилем изложения и представления результатов проектирования;</li> <li>– навыками использования результатов научных исследований для повышения эффективности деятельности в области профессиональной деятельности;</li> <li>– навыками использования специализированного программного обеспечения для выполнения профессиональных задач.</li> </ul>
--	----------------------------	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.12	Основы проектной деятельности	5	Б1.О.13 Профессиональное мастерство Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика	Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.02 Технологические процессы в строительстве Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.В.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**13. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.13 Профессиональное мастерство**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Создание условий для осознанного выбора студентами младших курсов направления своей дальнейшей специализации в процессе вузовского обучения; знакомство студентов с их будущей специальностью, с перспективой и развитием гражданского и промышленного строительства как в стране, так и в регионе; условиями работы строителей; глубокое понимание студентами содержания и перспектив своей специальности.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия. Истоки и современное состояние строительного дела. Основные сведения о строительном комплексе России. Основные сведения об участниках строительного процесса. Основные сведения о проектно-сметном деле. Основные сведения о системе нормативных документов в строительстве. Основные сведения об экологических проблемах строительства. Общие сведения о зданиях и сооружениях. Основные сведения об особенностях и специфике строительства. Основные сведения о гражданском, промышленном, сельскохозяйственном строительстве. Основные сведения о реконструкции и реставрации зданий и сооружений. Основные сведения об архитектурно- и объемно-планировочном решении. Общие сведения о типизации размеров и стандартизации продукции в строительстве. Основные сведения об конструктивных элементах зданий и сооружений. Основные сведения о материалах зданий и сооружений. Классификация строительных материалов. Основные сведения об инженерном оборудовании зданий и сооружений. Строительство и другие виды строительной деятельности. Основные сведения о целях и задачах строительства и архитектуры. Основные сведения о транспортном строительстве. Основные сведения о строительных машинах и механизмах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8)	Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии (ОПК-8.1)	<i>Знать:</i> - общие сведения о строительных работах, основные технологические процессы и методы строительства; критерии качества строительных работ; <i>Уметь:</i> - ориентироваться в принципах и методах расчета основных элементов конструкций по разрушающим нагрузкам, допустимым напряжениям, предельным состояниям, прочности, устойчивости, трещинам). - пользоваться нормативной справочной литературой, основными нормами в строительстве (СНиП, ВСН, СН и т.д.); <i>Владеть:</i> - знаниями об основных опасных и вредных производственных факторах строительного производства, источниках их возникновения.
Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного	Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением (ОПК-9.1)	

подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9)		
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.13	Профессиональное мастерство	3	Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика Б1.О.17 Информатика	Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**14. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.14 Математика**  
Трудоемкость 10 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины "Математика" является получение базовых знаний по всем модулям, входящим в данную дисциплину, обучение студентов общематематической культуре (уметь логически мыслить, проводить доказательства основных утверждений, устанавливать логические связи между понятиями, применять полученные знания для решения алгебраических задач и задач, связанных с приложениями математических методов).

Краткое содержание дисциплины:

Функция одной переменной. Основные понятия. Графики элементарных функций. Матрицы. Определители. Системы линейных уравнений. Комплексные числа и действия над ними. Векторы. Скалярное, векторное и смешанное произведение. Кривые первого и второго порядка. Полярная система координат. Поверхности второго порядка. Пределы и последовательности. Первый и второй классические пределы. Дифференцирование функции одной переменной. Исследование и построение графика с помощью производной. Неопределенный и определённый интегралы. Приложения определённого интеграла. Функции многих переменных. Основные понятия. Дифференцирование и интегрирование. Исследование функций. Теория рядов. Основные понятия дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения I порядка. Дифференциальные уравнения II и высших порядков. Системы дифференциальных уравнений. Основные разделы теории вероятностей и математической статистики.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6); Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7); Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами (ОПК-1.8); Решение инженерно-геометрических задач графическими способами (ОПК-1.9)	<b>Знать</b> теоретические основы математики <b>уметь:</b> решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ математики <b>владеть:</b> математическим аппаратом

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
<b>Б1.О.14</b>	<b>Математика</b>	1,2,3		Б1.О.15 Физика

**1.4. Язык преподавания:** русский.



## 15. АННОТАЦИЯ к рабочей программе дисциплины

**Б.1.О.15 Физика**  
Трудоемкость 9 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: ознакомление студентов с современной физической картиной мира, дать навыки экспериментального исследования физических явлений и процессов, изучить теоретические методы анализа физических явлений, обучить грамотному применению положений фундаментальной физики к научному анализу ситуаций, с которыми специалисту приходится сталкиваться при эксплуатации новой техники и технологий, а также выработка у студентов основ естественнонаучного мировоззрения и ознакомление с историей развития физики и основных её открытий.

Краткое содержание дисциплины: 1. Механика; 2. Термодинамика и молекулярная физика (в том числе элементы статистической физики); 3. Электричество и магнетизм; 4. Колебания и волны, оптика; 5. Квантовая физика (включая физику атома и элементы физики твердого тела); 6. Ядерная физика; 7. Физическая картина мира.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1); определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2); представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4); выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5); Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6); решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7); определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК-1.11)	<b>знать:</b> основные физические понятия, смысл физических величин, единицы измерения физических величин; основные законы, модели и методы физики; основные физические приборы, их устройство и физический принцип работы; теорию измерения и связанные с нею теорию погрешностей и элементарные методы обработки результатов измерений; <b>уметь:</b> представлять законы физики в виде математических формул, графиков; анализировать графики и описывать явления на их основании; решать типовые задачи по различным разделам физики; проводить прямые и косвенные измерения, грамотно обрабатывать полученные результаты измерений, записывать результат с учетом погрешности анализировать полученные результаты, делать выводы о совпадении результатов экспериментов с тем, что предсказывает теория; распознавать физическую основу устройств, механизмов, а также знать перспективы использования новейших открытий естествознания для построения технических устройств и не разрушающих природу технологий; <b>владеть:</b> методами расчета по основным физическим законам; навыками работы с оборудованием в соответствии с инструкцией или методикой проведения эксперимента

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной

			дисциплины (модуля)	дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.15	Физика	1,2,3	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе	Б1.О.19 Механика, Б1.О.20 Сопротивление материалов, Б1.О.21 Электроснабжение с основами электротехники

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**16. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.16 Химия**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: углубление имеющихся представлений и получение новых знаний и умений в области химии, без которых невозможно решение современных технологических, экологических, сырьевых и энергетических проблем, стоящих перед человечеством.

Краткое содержание дисциплины: Стехиометрические (количественные) соотношения в химии. Строение атома и периодическая система химических элементов. Химическая связь. Термодинамика и кинетика химических процессов. Растворы. Дисперсные системы. Электрохимические процессы. Коррозия. Химия металлов. Основы химии вяжущих. Химия высокомолекулярных соединений (полимеры, наноструктуры).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)	выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1); определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований (ОПК-1.3); выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5)	<i>иметь представление:</i> о строении атомов и молекул; о видах химической связи и способах ее образования; о химических системах (растворах, каталитических, дисперсных, электрохимических системах, ВМС), их свойствах; о назначении и областях применения основных химических веществ и их соединений; <i>знать:</i> основные законы химии; классификацию и свойства химических элементов, веществ и соединений; закономерности протекания химических процессов и факторы, влияющие на скорость и направление химических реакций; основные закономерности протекания электрохимических процессов; <i>уметь:</i> планировать химические эксперименты для проверки научных гипотез; обобщать полученные результаты; <i>владеть:</i> методиками расчета по основным стехиометрическим законам: количества вещества, массы, объема газа, молярной массы, молярной массы эквивалента, элементного состава сложного вещества; расчета по химическим уравнениям; тепловых эффектов и скоростей реакций; количественных характеристик растворов электролитов и неэлектролитов: видов концентраций, pH, температуры кипения и замерзания; количественных характеристик окислительно-восстановительных систем, гальванических элементов, в процессах электролиза; практическими навыками работы с химическим оборудованием и реактивами в соответствии с инструкцией или методикой проведения эксперимента с соблюдением требований техники безопасности.

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.16	Химия	1	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.28 Металлические

			общеобразовательной школе	конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмассы Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции
--	--	--	---------------------------	--

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**17. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.17 ИНФОРМАТИКА**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с теорией информации, с архитектурой и структурной организацией современной вычислительной техники, с современными технологиями программированиями.

Краткое содержание дисциплины: Информация, данные. Виды и свойства информации. Измерение информации. Формулы Хартли и Шеннона. Системы счисления. Машинные коды. Логика высказываний. Структурная схема ПК. Микропроцессор. Системная шина. Основная память. Внешняя память. Таймер и источник питания. Внешние устройства. Дополнительные схемы. Принципы построения и архитектура ЭВМ. Принципы Фон Неймана. Логические основы построения ЭВМ. Программное обеспечение. Виды ПО. Алгоритмы. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Основные виды алгоритмов. Линейные вычислительные алгоритмы. Альтернативный и многовариантный выбор. Циклические алгоритмы. Языки программирования, основные понятия. Элементы языка программирования. Системы программирования. Программирование основных алгоритмических конструкций. Массивы. Подпрограммы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)	ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий	<b>знать:</b> различные подходы к определению понятия «информация» и к измерению количества информации; способы организации хранения данных в машинных кодах, архитектуру и структурную организацию ПК, основные понятия теории алгоритмов и программирования; <b>уметь:</b> применять компьютерную технику и современное программное обеспечение в своей профессиональной деятельности; применять средства измерения количества информации на практике; осуществлять выбор алгоритма решения поставленной задачи по унификации вычислительных процессов; создавать программные объекты для управления и обработки информационных массивов данных; <b>владеть:</b> технологиями создания, обработки, сохранения, представления информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств и инструментария технологий программирования.

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.17	Информатика	2	Б1.О.11 Информационные технологии в цифровом обществе	Б1.О.13 Профессиональное мастерство Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика

**1.4. Язык преподавания: русский.**

**18.АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.18 Инженерная графика**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Получение знаний, умений и навыков по построению и чтению проекционных чертежей и чертежей строительных объектов, отвечающих требованиям стандартизации и унификации; освоение студентами современных методов и средств компьютерной графики, приобретение знаний и умений по построению двухмерных геометрических моделей объектов с помощью графической системы.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Начертательная геометрия	Методы проецирования. Точка, прямая, плоскость на эпюре Монжа. Способы преобразования проекций. Многогранники. Поверхности. Сечение поверхностей плоскостью. Взаимное пересечение поверхностей. Развёртки. Аксонметрические проекции. Тени в ортогональных проекциях. Перспектива. Проекции с числовыми отметками.
2.	Инженерная графика	Основные требования к чертежам на основе ГОСТов Геометрические построения на чертежах. Проекционное черчение. Виды соединений. Рабочие чертежи деталей Общие правила оформления строительных чертежей. Архитектурно-строительные чертежи зданий. Чертежи строительных конструкций и узлов (общие сведения).

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)  Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и	Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности (ОПК-4.5)  Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6)	<i>Знать:</i> - принципы и технологии моделирования двухмерного графического объекта (с элементами сборки); - принципы построения чертежа и основные положения стандартов ЕСКД по выполнению и оформлению чертежей и текстовых документов; <i>Уметь:</i> - выполнять и читать различные архитектурно-строительные и инженерно-технические чертежи зданий, сооружений, конструкций и их деталей и по составлению проектно-конструкторской и

<p>технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>		<p>технической документации;  - читать и выполнять технические чертежи, а также текстовую документацию к ним;  <i>Владеть (методиками):</i>  - 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;  - приемами и навыками выполнения графической документации, навыками пользования справочной литературой;  <i>Владеть практическими навыками:</i>  - основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией;  - работать с информацией в глобальных компьютерных сетях</p>
---	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.18	Инженерная графика	1-2	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе	Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.32 Основы AutoCAD Б1.В.09 Основы САПР

### 1.4. Язык преподавания: русский

**19. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.19.01 Теоретическая механика**  
Трудоемкость 5 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Изучение теоретической механики имеет своей целью дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области механического взаимодействия, равновесия и движения материальных тел, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования. Изучение курса теоретической механики способствует расширению научного кругозора и повышению общей культуры будущего специалиста, развитию его мышления и становлению его мировоззрения.

Краткое содержание дисциплины:	Статика несвободного абсолютно твердого тела.	Частные виды силовых систем. Система сходящихся сил. Система параллельных сил. Система сил, расположенных в одной плоскости. Система сочленённых тел. Расчёт ферм. Статически определимые и статически неопределимые конструкции.
1.	Объёмные и поверхностные силы.	Центр параллельных сил. Центр тяжести тела. Методы определения положения центра тяжести. Распределённая нагрузка. Трение. Сила трения при покое и при скольжении. Трение качения. Равновесие тел при наличии трения.
2.	Кинематика точки.	Основные понятия и задачи кинематики. Способы задания движения точки. Траектория, скорость и ускорение точки. Вычисление кинематических характеристик точки при различных способах задания её движения.
3.	Кинематика твёрдого тела.	Основные задачи кинематики твёрдого тела. Простейшие движения твёрдого тела. Распределение скоростей и ускорений точек тела при его простейших движениях. Плоскопараллельное движение твёрдого тела. Распределение скоростей точек плоской фигуры. Мгновенный центр скоростей. Способы определения положения мгновенного центра скоростей и его использование для определения скоростей точек плоской фигуры. Распределение ускорений точек плоской фигуры. Способы определения ускорений точек плоской фигуры. Сферическое движение твёрдого тела. Углы Эйлера. Движение свободного твёрдого тела.
4.	Сложное движение точки.	Основные понятия и определения. Формулы Пуассона. Абсолютная и относительная производные вектора. Теорема сложения скоростей при сложном движении точки. Теорема сложения ускорений при сложном движении точки (теорема Кориолиса).
5.	Динамика материальной точки. Основы теории колебаний.	Основные понятия динамики. Законы Ньютона. Дифференциальные уравнения движения материальной точки. Различные формы записи дифференциальных уравнений движения точки. Движение материальной точки под действием восстанавливающей силы. Влияние постоянной силы на свободные колебания точки. Движение точки под действием восстанавливающей силы и силы сопротивления, пропорциональной первой степени скорости. Вынужденные колебания.
6.	Общие теоремы динамики. Динамика абсолютно твёрдого тела.	Механическая система. Дифференциальные уравнения движения точек механической системы. Основные свойства внутренних сил. Теорема об изменении количества движения механической системы. Центр масс механической системы. Теорема о движении центра масс. Теорема об изменении кинетического момента механической системы относительно неподвижного центра и неподвижной оси. Теорема об изменении кинетического момента относительно центра масс

		механической системы. Работа и мощность силы. Потенциальная и кинетическая энергии. Теорема об изменении кинетической энергии механической системы. Вычисление основных динамических величин. Моменты инерции. Теорема о моментах инерции относительно параллельных осей. Главные оси инерции. Дифференциальные уравнения поступательного, вращательного и плоскопараллельного движений абсолютно твёрдого тела. Вычисление кинетической энергии тела в указанных движениях.
--	--	--

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)	<p>Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1)</p> <p>Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2)</p> <p>Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4)</p> <p>Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5)</p> <p>Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6)</p> <p>Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;</li> <li>- основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по предельным расчетным состояниям на различные воздействия</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения инженерных задач в области механики;</li> <li>- грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях, найти распределение усилий и напряжений, обеспечить необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения</li> </ul>

		<p>соответствующий физико-математический аппарат;</p> <p>- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</p>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.01	Теоретическая механика	2	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика	Б1.О.20 Сопротивление материалов

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 20. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.19.02 Механика грунтов

Трудоемкость 4 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Освоение студентами теоретической базы по грунтоведению, теоретических и прикладных основ механики грунтов для решения задач фундаментостроения и инженерной защиты зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основные понятия курса, цели и задачи курса, физическая природа грунтов	Задачи механики грунтов. Состав и строение грунтов и взаимодействие компонентов грунта Классификационные показатели грунтов. Связь физических и механических характеристик грунтов.
2.	Основные закономерности механики грунтов	Общие положения. Деформируемость грунтов. Водопроницаемость грунтов. Прочность грунтов. Полевые и лабораторные методы определения характеристик прочности и деформируемости грунтов. Определение расчетных характеристик грунтов.

3.	Теория распределения напряжений в массивах грунтов	Основные положения. Определение напряжений по подошве фундаментов. Определение напряжений в грунтовом массиве от действия местной нагрузки на его поверхности. Определение напряжений в массиве грунтов от действия собственного веса.
4.	Прочность и устойчивость грунтовых массивов, давление грунтов на ограждения	Основные положения. Критические нагрузки на грунты основания. Устойчивость откосов и склонов. Давление грунтов на ограждающие конструкции. Практические способы расчёта несущей способности и устойчивости оснований.
5.	Деформации грунтов и расчёт осадок оснований сооружений.	Основные положения. Теоретические основы расчёта осадок оснований фундаментов. Практические методы расчёта конечных деформаций оснований фундаментов. Практические методы расчёта осадок оснований во времени.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)</p> <p>Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1)</p> <p>Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2)</p> <p>Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4)</p> <p>Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5)</p> <p>Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6)</p> <p>Решение уравнений,</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления;</li> <li>- основные методы и практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по предельным расчетным состояниям на различные воздействия</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения инженерных задач в области механики;</li> <li>- использовать знания фундаментальных геологических и основ инженерно-геологических наук в будущей профессиональной деятельности; визуально определять тип грунта; определять физико-механические свойства грунтов;</li> <li>- рассчитывать количественные показатели свойств грунтов; определять расчетами сжимающие напряжения от</li> </ul>

	<p>описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7)</p> <p>Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания (ОПК-6.13)</p>	<p>сосредоточенной силы и от собственного веса грунта; определять конечную осадку грунтов основания сооружения;</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- основными современными методами постановки задач механики;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исследования и решения задач механики.</li> </ul>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.02	Механика грунтов	4	Б1.О.15 Физика Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология	Б1.О.31 Основания и фундаменты

1.1. Язык преподавания: русский.

## 21. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины Б1.О.19.03 Строительная механика

Трудоемкость 6 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Получить необходимые представления, а также приобрести навыки в области анализа работы и расчета конструкций и их отдельных элементов, выполненных из различных материалов на прочность, жесткость и устойчивость при различных воздействиях с использованием современного вычислительного аппарата.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Принципы механики.	Основные уравнения кинестатики. Силы инерции твёрдого тела в частных случаях его движения. Давление тела на ось вращения. Условия динамического уравнивания. Свободные оси вращения. Связи и их реакции. Классификация связей: голономные и неголономные, стационарные и нестационарные, удерживающие и недерживающие. Возможные скорости и возможные перемещения. Число степеней свободы системы. Идеальные связи. Принцип возможных перемещений. Уравнения Лагранжа 2-го рода.
2.	Анализ неизменяемости плоских сооружений	Условия геометрической неизменяемости, статической определимости и геометрической неизменяемости стержневых систем.
3.	Теория линий влияния и её применение к статически определимым балкам.	Определение усилий по линиям влияния; Матричная форма использования линий влияния.
4.	Балочные и консольно-балочные плоские фермы.	Способы определения усилий в фермах; Линии влияния усилий в балочных фермах. Расчёт ферм в матричной форме.
5.	Расчёт сплошной трёхшарнирной арки.	Аналитическое определение реакций, усилий в сечении трёхшарнирной арки. Эпюры моментов, поперечных и продольных сил.
6.	Энергетическая теория определения перемещений.	Общая формула для определения перемещений; Перемещения, вызываемые действием внешней нагрузки, температуры и перемещением опор.
7.	Расчёт статически неопределимых систем методом сил.	Расчёт на действие внешней нагрузки, температуры и на перемещение опоры. Расчёт в матричной форме.
8.	Неразрезные балки	Расчёт неразрезных балок методом сил, методом моментных фокусов; Расчёт неразрезных балок в матричной форме.
9.	Метод перемещений.	Основная система, канонические уравнения метода перемещений; Расчёт на действие внешней нагрузки, температуры, перемещение опоры; Расчёт в матричной форме.
10.	Смешанный и комбинированный методы расчёта статически неопределимой системы.	Смешанный метод; Комбинированный метод.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1)  Определение характеристик физического процесса	<i>Знать:</i> - первоначальные представления о постановке инженерных и технических задач, их формализации, выборе модели изучаемого механического явления; - основные методы и

<p>математического аппарата (ОПК-1)</p> <p>Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>(явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2)</p> <p>Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4)</p> <p>Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5)</p> <p>Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6)</p> <p>Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7)</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9)</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11)</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12)</p>	<p>практические приемы расчета реальных конструкций и их элементов из различных материалов по предельным расчетным состояниям на различные воздействия</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать математический аппарат для решения инженерных задач в области механики;</li> <li>- грамотно составить расчетную схему сооружения, произвести ее кинематический анализ, выбрать наиболее рациональный метод расчета при различных воздействиях, найти распределение усилий и напряжений, обеспечить необходимую прочность и жесткость его элементов с учетом реальных свойств конструкционных материалов, используя современную вычислительную технику</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными законами естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применение методов математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования;</li> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат;</li> <li>- способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, сознавать опасности и угрозы, возникающие в этом процессе, соблюдать основные требования информационной безопасности, в том числе защиты государственной тайны</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование	Семес	Индексы и наименования учебных дисциплин
--------	--------------	-------	--

	дисциплины (модуля), практики	тр изуче ния	(модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.19.03	Строительная механика	5-6	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.20 Сопротивление материалов	Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.09 Основы САПР

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**22. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.20 Сопротивление материалов**  
Трудоемкость 4 семестр – 3 з.е  
5 семестр - 4 з.е

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Подготовить будущего специалиста к решению простейших задач сопротивления материалов.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Растяжение и сжатие стержней.	Статически неопределимые задачи;
2	Расчёт ферменных систем.	Статически неопределимые задачи;
3	Геометрические характеристики плоских областей.	Тонкостенные сечения.
4	Кручение.	Статически неопределимые задачи.
5	Поперечный изгиб.	Касательные напряжения. Центр изгиба; Балки с упругими опорами и на упругом основании.
6	Косой изгиб и внецентренное растяжение – сжатие.	Внецентренное растяжение-сжатие.
7	Перемещения и внутренние силовые факторы в статически неопределимых стержневых системах.	Статически неопределимые задачи; Упругая линия стержней малой кривизны; Статически неопределимые пространственные системы; Стержневые системы с упругими опорами; Стержневые системы под действием температурных полей.
8	Расчёт оболочек вращения.	Расчёт оболочек вращения.
9	Продольно-поперечный изгиб и устойчивость стержней.	Энергетические методы решения задач устойчивости и продольно-поперечного изгиба; Устойчивость стержней малой кривизны.
10	Динамическое нагружение стержневых систем.	Колебания стержневых систем.
11	Расчёт стержневых систем за пределом упругости.	Расчёт стержневых систем за пределом упругости.
12	Стержни большой кривизны.	Стержни большой кривизны.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)  Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического	Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1)  Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2)  Представление базовых для	<i>Знать:</i> - основные принципы, положения и гипотезы сопротивления материалов, методы и практические приемы расчета стержней, плоских и объемных конструкций при различных силовых, деформационных и температурных воздействиях; <i>Уметь:</i> - грамотно составлять расчетные схемы, ставить граничные условия в двух- и трехмерных задачах, определять теоретически и экспериментально внутренние усилия, напряжения, деформации и

<p>обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4)</p> <p>Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-1.5)</p> <p>Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6)</p> <p>Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7)</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12)</p>	<p>перемещения в стержнях, пластинах и объемных элементах строительных конструкций; <i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами определения напряженно-деформированного состояния стержней, плоских и пространственных элементов конструкций при различных воздействиях с помощью теоретических методов с использованием современной вычислительной техники, готовых программ;</li> <li>- методами анализа напряженно-деформированного состояния элементов конструкций, использования теорий прочности, выбора конструкционных материалов и форм, обеспечивающих требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией</li> </ul>
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.20	Соппротивление материалов	4-5	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.19.01 Теоретическая механика	Б1.О.19.03 Строительная механика

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**23. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.21 Электроснабжение с основами электротехники**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Сформировать общепрофессиональные знания в области электротехники и электроники, связанные с изучением студентами теории электрических цепей, сущности электрических и магнитных явлений, изучении электрических машин и устройств электроники.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Введение. Электрические цепи переменного тока	Однофазные электрические цепи. Трехфазные электрические цепи.

2.	Трансформаторы и электрические машины.	Силовые, измерительные и специальные трансформаторы. Электрические машины применяемые в строительстве.
3.	Основы электроники	Основы электроники. Современная база электроники.
4.	Общие вопросы электроснабжения.	Источники электроэнергии. Энергосистема. Качество электроэнергии.
5.	Передача и преобразование электрической энергии. Общие схемы электроснабжения населенных пунктов.	Линии передачи электроэнергии. Подстанции. Электроснабжение населенных пунктов.
6.	Электрические сети современных зданий и сооружений.	Электрооборудование современных зданий и сооружений. Внутренние и наружные сети.
7.	Вертикальный транспорт.	Конструкция, принцип действия и назначение узлов лифтового оборудования. Принципы размещения и расчета характеристик лифтов.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способность решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1)</p> <p>Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные направления и перспективы развития систем электроснабжения зданий, сооружений, населенных мест и городов, элементы этих систем, современное оборудование и методы их проектирования, а также эксплуатацию и реконструкцию этих систем;</li> <li>- основные положения теории и практики расчета однофазных и трехфазных электрических цепей, устройство и принципы работы электрических машин и электрооборудования, типовые схемы электроснабжения строительных объектов, основы электроники и электроизмерений</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместно со специалистами – электриками выбирать и использовать электрооборудование, применяемое на строительных объектах;</li> <li>- выбирать типовые схемные решения систем электроснабжения зданий, населенных мест и городов, а также оборудование вертикального транспорта</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами современных методов проектирования и расчета систем инженерного (электротехнического) оборудования зданий, сооружений, населенных мест и городов;</li> <li>- способностью выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлечь для их решения соответствующий физико-математический аппарат;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами оценки технического состояния и остаточного ресурса строительных объектов, оборудования</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.21	Электроснабжение с основами электротехники	7	Б1.О.11 Математика Б1.О.12 Физика	Б1.В.06 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.07 Основы организации и управления в строительстве

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 24. АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

### Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология

*Трудоемкость 3з.е.*

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения: сформировать у студентов знания по вопросам освоения архитектурно-строительной экологии, экологии города, а также архитектурно-строительная деятельность и формирование искусственной среды, а также подготовить их к использованию полученных знаний в реальной профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Содержание и задачи архитектурно-строительной экологии. Экологическая оценка объектов архитектурно-строительной деятельности. Экологические аспекты роста народонаселения. Климат. Аэрация. Инсоляция. Ландшафт и орографическая структура в архитектурно-строительном проектировании.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p><b>ОПК-1</b> -способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата;</p> <p><b>ОПК-3</b> способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;</p> <p><b>ОПК-5</b> -способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства.</p>	<p><i>ОПК-1.10</i> <i>-Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды;</i></p> <p><i>ОПК-3.3</i> <i>-оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий;</i></p> <p><i>ОПК-5.1</i> <i>-определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</i></p> <p><i>ОПК-5.4</i> <i>-выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства;</i></p> <p><i>ОПК-5.5</i> <i>-выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</i></p> <p><i>ОПК-5.6</i> <i>-выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства;</i></p> <p><i>ОПК-5.7</i> <i>-документирование результатов инженерных изысканий;</i></p> <p><i>ОПК-5.8</i> <i>-выбор способа обработки результатов</i></p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строение Земли и земной коры;</li> <li>- вещественный состав земной коры, ее основные структурные элементы, формы залегания горных пород;</li> <li>- основные геологические процессы и результаты их деятельности;</li> <li>-основы инженерной петрографии и инженерно-геологического изучения массивов горных пород;</li> <li>-содержание и задачи архитектурно-строительной экологии;</li> <li>-экологическую оценку объектов архитектурно-строительной деятельности;</li> <li>-экологические аспекты роста народонаселения;</li> <li>-климат, аэрацию, инсоляцию.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- пользоваться литературными источниками по экологическим проблемам;</li> <li>-анализировать геолого-экологическую ситуацию, связанную с определенными производственными процессами;</li> <li>-производить геолого-экологические расчеты.</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-инженерно-экологическим проектированием;</li> <li>-геолого-экологическим мониторингом окружающей среды;</li> <li>-анализом геолого-экологической ситуации и основных геолого-экологических расчетов;</li> <li>-навыками работы на ЭВМ;</li> <li>-основными нормативными</li> </ul>

	<p><i>инженерных изысканий;</i>  ОПК-5.9  -выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;  ОПК-5.10  -оформление и представление результатов инженерных изысканий;  ОПК-5.11  --онтроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>	<p>документами;  -владеть охраной труда при выполнении работ по инженерным изысканиям;</p>
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22.01	Инженерная геология и экология	1	Знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в среднем общеобразовательном учебном заведении	Б1.О.19.02 Механика грунтов Б1.О.19.03 Строительная механика

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**25. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.22.02 Инженерная геодезия**  
*Трудоемкость 33.е.*

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Формировать общее представление о средствах и методах геодезических работ при топографо-геодезических изысканиях, об использовании готовых планово-картографических материалов при эксплуатационной разведке, добыче и переработке полезных ископаемых, строительстве подземных объектов и эксплуатации горнодобывающих предприятий в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

В соответствии с задачами подготовки специалиста к профессиональной деятельности непосредственными задачами изучения геодезии являются следующие:

- усвоить методы и средства составления топографических карт и планов;
- научиться использовать карты, планы и другую геодезическую информацию при решении инженерных задач в строительстве и эксплуатации горнодобывающих предприятий;
- приобрести навыки работы с основными геодезическими приборами: теодолитом, нивелиром, планиметром;
- научиться применять знания, полученные при изучении геодезии, в производственно-технологической, проектно-изыскательной, организационно-управленческой и научно-исследовательской деятельности.

**Краткое содержание дисциплины:** Общие сведения о геодезии. Системы координат применяемые в геодезии. Ориентирование линий. Прямая и обратная геодезическая задача. Масштабы. План и карта. Технические теодолиты и угловые измерения. Линейные измерения. Геодезические съемки. Теодолитная съемка. Нивелирование. Тахеометрическая съемка.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства	<p><i>ОПК-5.1</i> -определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</p> <p><i>ОПК-5.2</i> -выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</p> <p><i>ОПК-5.3</i> -выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p><i>ОПК-5.5</i> -выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</p> <p><i>ОПК-5.7</i> -документирование результатов инженерных изысканий;</p> <p><i>ОПК-5.8</i> -выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p><i>ОПК-5.9</i> -выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</p> <p><i>ОПК-5.10</i> -оформление и представление результатов инженерных изысканий;</p> <p><i>ОПК-5.11</i></p>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы построения опорных геодезических сетей;</li> <li>-геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними;</li> <li>-способы определения площадей участков местности.</li> <li>- состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>-правила безопасности при проведении геодезических измерений;</li> <li>-терминологию в геодезической деятельности при инженерных изысканиях;</li> <li>- нормативную базу по геодезии для проведения изысканий;</li> <li>- способы выполнения инженерно-геодезических изысканий;</li> <li>-базовые измерения при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</li> <li>-стандартную документацию при геодезических измерениях;</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять карты и планы при решении инженерных задач;</li> <li>-использовать геодезическую</li> </ul>

	<p>-контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</p>	<p>аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений;</p> <p>- составлять и интерпретировать результаты измерений;</p> <p>-применять карты и планы при решении инженерных задач;</p> <p>-производить расчеты геодезических измерений;</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-терминологией и основными понятиями в области геодезии;</p> <p>-методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности строительных объектов.</p> <p>-выбором способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</p> <p>-методами расчета геодезических измерений;</p>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.22.02	Инженерная геодезия	1	Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О18 Инженерная графика	Б2.О.01(У) Геодезическая практика

1.4. Язык преподавания: русский.

**26. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Формирование у студентов системы знаний об основах метрологии, объектах, средствах и методах измерений; о закономерностях формирования результатов измерений; о составе работ и порядке проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения.

Краткое содержание дисциплины:

Основные понятия и термины метрологии. Воспроизведение единиц физических величин и единство измерений. Основы техники измерений параметров технических систем. Нормирование метрологических характеристик средств измерений. Метрологическая надежность средств измерений. Выбор средств измерений. Принципы метрологического обеспечения. Основы государственной системы стандартизации. Работы, выполняемые при стандартизации. Научно-технические принципы и методы стандартизации. Категории и виды стандартов. Введение в сертификацию. Нормативно-методическое обеспечение сертификации. Деятельность органов по сертификации и испытательных лабораторий

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики (ОПК-7)	Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) (ОПК-7.3) Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения (ОПК-7.4) Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции (ОПК-7.6)	<i>Знать:</i> - основы метрологии, включая понятия, связанные с объектами и средствами измерения, закономерности формирования результата измерения, состав работ и порядок проведения инженерного обследования зданий и сооружений различного назначения. <i>Уметь:</i> - правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений; - анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительному и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации; - составить заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний

		<p>конструкций и систем здания.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и средствами дефектоскопии</li> <li>строительных конструкций,</li> <li>контроля физико -</li> <li>механических свойств.</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.23	Метрология, стандартизация и сертификация	5	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика	Б1.В.08 Исполнительно-техническая документация и контроль качества

### 1.4. Язык преподавания: русский

**27. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.24 Введение в специальность**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

**Цель освоения дисциплины** – сформировать систему знаний в постановке и решении практических задач, связанных с устройством, проектированием и формированием общих и профессиональных компетенций, позволяющих сформировывать у студентов мотивацию для обучения по направлению подготовки 08.03.01 – Строительство.

**Краткое содержание дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины студент должен уметь:

- ориентироваться в тенденциях развития профессионального образования в строительстве;
- оформлять учебную документацию.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен знать:

- содержание профессионального (строительного) образования;
- структуру строительного комплекса России;
- классификацию зданий и сооружений по назначению;
- перечень работ при строительстве зданий;
- виды нормативных документов в строительстве;
- номенклатуру конструктивных элементов зданий;
- номенклатуру основных строительных материалов;
- виды инженерного оборудования зданий;
- виды строительных машин и механизмов;
- историю строительной отрасли.

**Задачи дисциплины:**

- подготовка к проектно-конструкторской и производственно-технологической деятельности, понимание строительно-монтажных работ, монтажу и строительству инженерных коммуникаций и сооружений в пределах жилых и общественных зданий;
- ознакомить студента с путями повышения технической и экономической эффективности и совершенствования различных способов строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений.

*Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет в 1 семестре -*

3 зачетных единицы (кредитов), 108 часа. Программой дисциплины предусмотрены лекционные занятия в количестве 18 часов, практические занятия в количестве 18 часов, а также самостоятельная работа студента в количестве 69 часов.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1)	<p>В результате изучения дисциплины студенты должны <i>знать</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные направления и перспективы развития строительства промышленных и гражданских зданий и сооружений, схемы, методы проектирования систем;</li> <li>- современное оборудование, технику, материалы, их выбор и применение, совершенствование, направления и перспективы развития строительной отрасли</li> </ul> <p><i>Уметь</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать изменения, происходящие в сфере строительства в настоящее время</li> </ul> <p><i>Владеть</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базовой инженерной терминологией в области строительства.</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семе стр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.24	<b>Введение в специальность</b>	1	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в средней общеобразовательной школе	Б1.О.25 Строительные материалы; Б1.О.13 Профессиональное мастерство

1.4. Язык преподавания: русский.

## 28.АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины  
**Б1.О.25 Строительные материалы**  
Трудоемкость 3 з.е.

### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Сформировать у студентов представление о функциональной взаимосвязи материала и конструкции, предопределяющей выбор и оптимизацию свойств материала, исходя из назначения долговечности и условий эксплуатации конструкций. Изучить состав, структуру и технологические основы получения материалов, с заданными функциональными свойствами с использованием природного и техногенного сырья, инструментальных методов контроля качества и сертификации на стадиях производства и потребления.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
	Вводная часть	Роль и значение материалов в строительстве. Классификация и номенклатура строительных материалов.
1	Основы строительного материаловедения	Связь состава структуры и свойств строительных материалов.
2	Сырье для производства строительных материалов	Природное минеральное сырье (минералы и горные породы), техногенные отходы отраслей промышленности, попутные продукты добычи и обогащения полезных ископаемых, вторичные ресурсы.
3	Строительные материалы, получаемые термической обработкой сырья	Строительная керамика, стекло и другие материалы из минеральных расплавов, металлы, неорганические вяжущие вещества.
4	Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ	Гипсовые изделия, бетоны, строительные растворы.

5	Строительные материалы их органического сырья	Изделия из древесины, битумные и дегтевые вяжущие вещества. Полимерные материалы и изделия.
6	Строительные материалы специального функционального назначения.	Гидроизоляционные, теплоизоляционные, акустические и отделочные материалы.
7	Строительные материалы в конструкциях зданий и сооружений.	Металлические, железобетонные, деревянные и полимерные конструкции.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)	Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) (ОПК-3.8) Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств (ОПК-3.9)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимосвязь состава, строения и свойств конструкционных и строительных материалов, способы формирования заданных структуры и свойств материалов при максимальном ресурсе-энергосбережении, а также методы оценки показателей их качества;</li> <li>- основные тенденции развития производства строительных материалов, изделий и конструкций в условиях рынка и методы повышения их конкурентоспособности;</li> <li>- технико-экономическое значение экономии материальных, трудовых и энергетических ресурсов при изготовлении и применении строительных материалов, изделий и конструкций;</li> <li>- методы оптимизации строения и свойств материала с заданными свойствами при максимальном ресурсосбережении;</li> <li>- мероприятия по охране окружающей среды и созданию экологически чистых материалов, безопасности труда при изготовлении и применении материалов и изделий</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно выбирать конструкционные материалы, обеспечивающие требуемые показатели надежности, безопасности, экономичности и эффективности сооружений;</li> <li>- анализировать воздействия окружающей среды на материал в конструкции, устанавливать требования к строительным и конструкционным материалам и выбирать оптимальный материал исходя из его назначения и условий эксплуатации;</li> <li>- устанавливать требования к материалам по назначению, технологичности, механическим свойствам, долговечности, надежности, конкурентоспособности и другим свойствам в соответствии с потребительскими свойствами конструкций, в которых они используются с</li> </ul>

		<p>учетом условий эксплуатации конструкций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить испытания строительных материалов по стандартным методикам <i>Владеть (методиками):</i></li> <li>- методами обследования и производства экспертизы конструкций зданий, подлежащих ремонту, реставрации и надстройки для определения их состояния коррозии и ресурса материалов;</li> <li>- навыками организации складирования, комплектования и упаковки штучных, рулонных, плиточных, жидкотекучих и пастообразных материалов с целью их сохранности</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам;</li> <li>- методикой расчета потребности материалов для изготовления и монтажа конструкций;</li> </ul>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.25	Строительные материалы		Б1. О. 16 Химия Б1. О.22.01 Инженерная геология и экология Б2.В.01(У) Учебная геодезическая практика	Б1. О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1. О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1. О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б2.О.04 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика

1.4. Язык преподавания: русский.

**29. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.26 Средства механизации строительства**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью дисциплины является ознакомление студентов со спецификой назначения, области применения устройств, рабочих процессов, систем автоматизации и методов определения основных параметров, применяемых в строительстве машин и оборудования в качестве средств механизации и автоматизации строительных технологических процессов.

Задачами курса являются: повышение общетехнической эрудиции студентов, приобретение навыков грамотной эксплуатации современных многоцелевых строительных машин и высокомеханизированных строительных комплексов с учетом требований техники безопасности, экологии и качества.

Краткое содержание дисциплины:

Общие сведения о строительных машинах и механизмах; транспортные, погрузо-разгрузочные, машины для разработки и перемещения грунта, подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений, для приготовления и транспортирования бетонных, растворных и др. композиционных смесей, машины и механизмы для уплотнения грунта, строительных смесей; устройства для погружения свай, производства отделочных и изоляционных работ; принципы и технологии работы строительных машин и механизмов; основы расчета производительности при выполнении строительных процессов; техническая эксплуатация.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)</p> <p>Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9)</p> <p>Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов</p>	<p>Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации (ОПК-4.4)</p> <p>Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК-4.6)</p> <p>Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах (ОПК-9.2)</p> <p>Определение квалификационного состава работников производственного подразделения (ОПК-9.3)</p> <p>Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении (ОПК-9.6)</p> <p>Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ОПК-9.7)</p> <p>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- общее устройство и принципы работы основных типов машин;</li> <li>- область их применения;</li> <li>- преимущества и недостатки основных типов машин в соответствии с принятой классификацией;</li> <li>- необходимый набор технических показателей, дающих возможность оценить технологические возможности машин и оборудования.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить оценку производительности машин и механизмов;</li> <li>- различать основные типы машин их рабочие органы, основное и вспомогательное оборудование;</li> <li>- выполнять технические и технологические расчёты использования машин и оборудования;</li> </ul>

строительства (ОПК-10)	(техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1); Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2); Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4); Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5)	- производить анализ и на его основе формулировать преимущества и недостатки машин, их применяемость в тех или иных условиях производства работ. <i>Владеть:</i> - методами технического регулирования и стандартизацией строительных машин и оборудования.
------------------------	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.26	Средства механизации строительства	3	Б1.О.24 Введение в специальность Б2.О.01(У) Геодезическая практика	Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.04 Основы управления и организации в строительстве Б1.В.02 Технологические процессы в строительстве Б2.В.06(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**30. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.27 «Архитектура зданий и сооружений»**  
Трудоемкость 5з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Приобретение студентами общих сведений о зданиях, сооружениях и их конструкциях, приемах объемно-планировочных решений и функциональных основах проектирования.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Архитектура – отрасль материальной культуры.	Архитектура как отрасль социальной, технической, экономической и эстетической деятельности общества; архитектура как учебная дисциплина, её цели и задачи, методы и понятия в подготовке бакалавров.
2.	Основы архитектурно-конструктивного проектирования зданий.	Структура зданий, их объемно-планировочные и конструктивные элементы; функциональные основы проектирования как основа назначения основных габаритов здания и его помещений; физико-технические основы проектирования как метод обеспечения комфортной внутренней среды помещений; требования строительной индустрии и их учет в проектировании зданий, модульная координация размеров, унификация и типизация; композиционные основы проектирования.
3.	Типология и конструкции гражданских зданий.	Классификация жилых зданий; функциональные, санитарно-гигиенические, физико-технические, энергоэкономические и экологические требования к жилищу; многоквартирные жилые дома, коттеджи, жилые дома квартирного типа и специализированные; типы общественных зданий; специфика объемно-планировочных решений зданий различного назначения.
4.	Типология и конструкция промышленных зданий	Виды промышленных зданий и их классификация; технологический процесс и его влияние на объемно-планировочное и конструктивное решение; внутренняя среда производственных зданий, обеспечение комфортных условий работы; конструктивные решения каркасов промышленных зданий; ограждающие конструкции промзданий; административно-бытовые корпуса и блоки обслуживания промпредприятий.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и	Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы (ОПК-3.4); Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков	<i>Знать:</i> – этапы развития мировой архитектуры; – приёмы и средства архитектурной композиции;

<p>нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3)</p> <p>- Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)</p> <p>- Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>выбранной конструктивной схемы (ОПК-3.5); Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения (ОПК-3.6); Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды (ОПК-3.7); Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1); Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве (ОПК-4.2); Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ОПК-4.3); Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1); Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2); Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения (ОПК-6.3); Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями (ОПК-6.4); Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5); Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6).</p>	<p>– функциональные основы проектирования;</p> <p>– особенности современных несущих и ограждающих конструкций;</p> <p>– современные объёмно-планировочные решения, в том числе для строительства в особых условиях;</p> <p>– понимание основ градостроительства</p> <p><i>Уметь:</i></p> <p>- разрабатывать творческие проектные решения</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <p>- читать и выстраивать архитектурно-строительные чертежи;</p> <p>- архитектурно-строительного проектирования и его физико-технические основа, а также принципы объёмно-планировочных, композиционных и конструктивных решений зданий и сооружений; основы унификации, типизации и стандартизации</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- 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;</p> <p>- навыками теплотехнических расчетов ограждающих конструкций, расчетов звукоизоляции ограждающих конструкций, расчетов естественной освещенности и инсоляции помещений.</p>
---	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой

Б1.О.27	Архитектура зданий и сооружений	4	Б1.О.14 Математика Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.32 Основы AutoCAD Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика	Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О. 29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О. 30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.02(П) Технологическая практика Б2.О.03(П) Исполнительная практика Б2.О.04 (Н) Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
---------	---------------------------------	---	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**31. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.28. Металлические конструкции, включая сварку**  
**Трудоемкость 8 з.е.**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Подготовка студентов к профессиональной деятельности в области проектирования металлических конструкций.

Краткое содержание дисциплины:

Курс дисциплины «Металлические конструкции, включая сварку» в рамках процесса подготовки бакалавра предусматривает:

- изложение методики расчета, принципов проектирования, основ изготовления и монтажа металлических конструкций;
- изложение вопросов проектирования и работы под нагрузкой основных типов конструктивных элементов;
- формирование у студентов системы знаний по основным вопросам сварки металлических конструкций;
- приобретение студентами знаний рационального проектирования, практических навыков расчета и конструирования строительных металлических конструкций промышленных и гражданских зданий и сооружений и технико-экономического анализа вариантов,
- изложение основ проектирования металлических конструкций зданий и сооружений различного назначения с учетом особенностей их эксплуатации и конструктивных решений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине

компетенций)		
<p>- Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)</p> <p>- Способен участвовать в проектировании объектов строительства жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);</p> <p>Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1);</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2);</p> <p>Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5);</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7);</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8);</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9);</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11);</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства и работу строительных сталей и алюминиевых сталей, работу элементов металлических конструкций и основы расчета их надежности; требования, предъявляемые к стальным конструкциям зданий и сооружений;</li> <li>- основные виды прогрессивных металлических конструкций; основные формы и технические характеристики пространственных конструкций, специальных сооружений из металла; основные положения и требования к эксплуатации металлических конструкций в составе зданий и сооружений различного назначения</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы расчета для проектирования металлических конструкций; подбирать сечения конструктивных элементов в составе металлических конструкций; проектировать соединения элементов</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами проектирования элементов и конструкций из стали и алюминиевых сплавов;</li> <li>- методами проектирования элементов и соединений металлических конструкций, в т.ч. с применением современных программных комплексов;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно, на должном инженерном уровне работать с соответствующей нормативной и справочной литературой;</li> </ul>

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной	для которых содержание данной дисциплины (модуля)

			дисциплины (модуля)	выступает опорой
Б1.О.28	Металлические конструкции, включая сварку	6-7	Б1.О.14 Математика Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.О.19.03 Строительная механика Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.32 Основы AutoCAD Б1.О.25. Строительные материалы Б1.В.02. Технологические процессы в строительстве	Б2.О.04 (Н) Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**1.4. Язык преподавания:** русский

**32. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Обучение инженерному проектированию зданий и сооружений на основе строительных конструкций из древесины и пластмасс (КДиП), обеспечению их долговечности на стадии проектирования и в процессе эксплуатации, основам реконструкции и ремонта объектов с применением КДиП; обучение основам технологии изготовления, монтажа и определения экономической эффективности КДиП.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Древесина и пластмассы как конструкционные материалы	Введение. Основные свойства строительной древесины как конструкционного материала. Синтетические смолы и пластмассы, их виды и применение.
2	Основы расчета элементов деревянных конструкций	Принцип расчета конструкций из дерева и пластмасс по предельным состояниям. Расчет элементов цельного сечения. Соединения элементов конструкций. Расчет элементов составного сечения на податливых соединениях
3	Конструкции из дерева и пластмасс	Сплошные плоскостные конструкции. Сквозные плоскостные конструкции. Обеспечение пространственной неизменяемости плоскостных конструкций. Пространственные конструкции
4	Изготовление деревянных конструкций	Технологический процесс по изготовлению клееных деревянных конструкций. Сушка древесины. Склеивание древесины. Защитная обработка деревянных конструкций.
5	Основы эксплуатации и усиления деревянных конструкций	Инженерное наблюдение за эксплуатацией несущих и ограждающих конструкций, их периодическое освидетельствование и ремонт. Основные способы и принципы усиления деревянных несущих элементов разных видов при реконструкции зданий и сооружений.
6	Основы экономики конструкций из дерева и пластмасс	Определение расхода материалов на изготовление деревянных конструкций. Расчет технико-экономических показателей конструктивных решений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4) - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1); Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1); Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2);	<i>Знать:</i> - конструктивные возможности, особенности работы материалов для (КДиП); - основные виды соединений элементов КДиП; - основные формы и технические характеристики плоскостных КДиП; - основные положения и требования к эксплуатации КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения. <i>Уметь:</i> - применять современные методы расчета для проектирования КДиП; - подбирать сечения конструктивных элементов в составе КДиП; - проектировать основные формы КДиП в составе зданий и сооружений различного назначения. <i>Владеть (методиками):</i> - методами проектирования элементов,

<p>хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5); Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7); Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8); Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9); Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11); Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12)</p>	<p>соединений и конструкций из дерева и пластмасс, в том числе с применением современных программных комплексов; Владеть практическими навыками: - технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - использования современной нормативной, справочной и технической литературы</p>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.29	Конструкции из дерева и пластмасс	8	Б1.О.14 Математика Б1.О.19.03 Строительная механика Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1О.32. Основы AutoCAD Б1.О.25. Строительные материалы Б1.В.02. Технологические процессы в строительстве Б1.В.ДВ.08.02 Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений	Б2.О.04 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**33. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции**  
Трудоемкость 8 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Подготовка специалистов широкого профиля по промышленному и гражданскому строительству - бакалавров, имеющих углубленные знания в области теории сопротивления железобетона, обладающих навыками проектирования, изготовления, монтажа и усиления железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений, и способных занимать ответственные инженерные должности в строительной отрасли.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона	Усадка, прочность и деформативность бетона. Арматура: назначение, виды, классификация и механические свойства.
2	Экспериментальные основы теории сопротивления железобетона и методы расчета железобетонных конструкций	Три стадии напряженно-деформированного состояния элементов железобетона. Метод расчета по предельным состояниям. Предварительные напряжения в арматуре и бетоне. Общий способ расчета прочности элементов.
3	Элементы железобетонных конструкций	Расчет прочности элементов при изгибе, сжатии, растяжении и при изгибе с кручением. Трещиностойкость и перемещения железобетонных элементов.
4	Расчет и проектирование железобетонных конструкции зданий и сооружений	Общие принципы проектирования. Конструкции плоских перекрытий. Фундаменты. Конструкции одноэтажных промышленных зданий. Конструкции многоэтажных каркасных и панельных зданий. Расчет методом предельного равновесия. Конструкции инженерных сооружений. Применение прикладных программ для ЭВМ.
5	Каменные и армокаменные конструкции	Расчет прочности элементов при изгибе, сжатии, растяжении и при изгибе с кручением.
6	Курсовое проектирование	Курсовой проект №1. Проектирование конструкций многоэтажного каркасного здания. Курсовой проект №2. Проектирование поперечной рамы одноэтажного промышленного здания.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способе и использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1); Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с	<i>Знать:</i> – области применения железобетонных и каменных конструкций; – перспективы развития железобетонных и каменных конструкций; – экспериментальные теории сопротивления железобетона; – основные положения методов расчета на прочность, трещиностойкость и перемещение железобетонных конструкций и элементов; – основы сопротивления динамическим нагрузкам;

<p>индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4)</p> <p>- Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1);</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2);</p> <p>Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5);</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7);</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8);</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9);</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11);</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12)</p>	<p>– особенности расчета массивных конструкций</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ предметной области, их взаимосвязей;</li> <li>- проводить выбор исходных данных на проектирование;</li> <li>- оценивать надежность и качество функционирования объекта проектирования;</li> <li>- осуществлять сертификацию проекта по стандартам качества.</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основами технического проектирования;</li> <li>- основами рабочего проектирования;</li> <li>- разработки, согласования и выпуска всех видов проектной документации;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;</li> <li>- навыками использования современной нормативной, справочной и технической литературы</li> </ul>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.30	Железобетонные и каменные конструкции	6-7	Б1.О.14 Математика Б1.О.19.03 Строительная механика Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1О.32. Основы AutoCAD Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительная практика	Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.09. Основы САПР Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.04 (Н) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**34. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.31 Основания и фундаменты**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Ознакомление студентов современными методами расчета и проектирования оснований и фундаментов в различных инженерно-геологических условиях

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Фундаменты в открытых котлованах	Конструкции, расчет и проектирование фундаментов в открытых котлованах
2.	Свайные фундаменты	Конструкции, расчет и проектирование свайных фундаментов
3.	Фундаменты глубокого заложения	Конструкции и расчет фундаментов глубокого заложения. Способы возведения фундаментов глубокого заложения.
4.	Фундаменты на структурно неустойчивых грунтах	Конструкции и расчет фундаментов на структурно неустойчивых грунтах. Способы возведения на структурно неустойчивых грунтах.
5.	Методы улучшения свойств оснований фундаментов	Классификация методов. Способы улучшения свойств оснований. Расчет и проектирование оснований с улучшенными способами.
6.	Усиление и реконструкция оснований и фундаментов	Методы усиления и реконструкции фундаментов. Расчет и проектирование фундаментов при реконструкции зданий и сооружений.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4) Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного	Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1); Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с	<i>Знать:</i> – терминологию в области грунтоведения, механики грунтов и фундаментостроения, основные типы и элементы фундаментных конструкций зданий и сооружений; требования, предъявляемые к фундаментам зданий и сооружений <i>Уметь:</i> - использовать нормативно-техническую литературу по проектированию фундаментов и оснований сооружений и зданий; по возведению, защите, эксплуатации, усилению и реконструкции фундаментов <i>Владеть (методиками):</i> - методиками расчета и проектирования оснований и фундаментов зданий и сооружений; <i>Владеть практическими навыками:</i> - технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов; - использования современной нормативной, справочной и технической литературы

<p>технико-экономического обоснований проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)</p>	<p>их в с и</p> <p>техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1); Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2); Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5); Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7); Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8); Определение основных нагрузок и воздействий, действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9); Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11); Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12) Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания (ОПК-6.13)</p>	
--	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изуче	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается	для которых содержание

		ния	содержание данной дисциплины (модуля)	данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.31	Основания и фундаменты	5	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.19.02 Механика грунтов Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология Б1.О.22.02 Инженерная геодезия Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.0.32 Основы AutoCAD Б1.О.25 Строительные материалы Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика	Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.09 Основы САПР Б2.О.05(Пд) Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

**1.4. Язык преподавания:** русский

**35. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.О.32 Основы AutoCAD**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Приобретение знаний в области основных понятий и принципов автоматизированного построения архитектурно-строительных чертежей с помощью программного комплекса AutoCAD, получение навыков работы с плоскостными и объемными изображениями, формирования качественной отчетной графической документации по архитектурно-строительным проектам.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Базовая графическая среда AutoCAD. Общие сведения.	Пользовательский интерфейс AutoCAD. Настройка рабочей среды AutoCAD. Способы вызова команд, отмена и повтор команд. Различные режимы работы и обеспечение точности черчения. Единицы черчения. Системы координат AutoCAD. Способы ввода координатных точек. Управление изображением на экране.
2.	Свойства примитивов. Создание и редактирование составных графических объектов.	Полилинии, сплайны, мультилинии. Штриховка и замкнутые контуры. Построение и редактирование графических объектов. Команды построения простейших графических объектов, различные варианты их выполнения. Основные принципы редактирования объектов. Способы выбора объектов. Команды редактирования. Эффективные приемы геометрических построений, комплексы команд для различных целей. Объектные привязки. Виды привязок.

		Особенности применения постоянных и разовых привязок. Отслеживание привязок.
3.	Работа с текстом.	Текстовые стили. Однострочный и многострочный текст.
4.	Работа с таблицами.	Настройка стиля таблицы, создание и использование таблиц. Использование полей. Получение справочной информации
5.	Свойства объектов	Цвет, тип линии, толщина линии. Настройка и особенности использования. Слои. Принципы распределения информации по слоям. Работа со слоями. Выбор объектов по их свойствам.
6.	Блоки и атрибуты.	Назначение блоков. Особенности применения блоков в чертеже и требования к их свойствам. Создание и переопределение блоков. Использование атрибутов. Создание и переопределение блока с атрибутами. Динамические блоки. Работа в редакторе блоков.
7.	Команды разметки.	Использование команд разметки. Настройка изображения точек на чертеже. Разметка точками и блоками.
8.	Размеры.	Структура и виды размеров. Особенности построения размеров различных видов. Быстрое образмеривание. Размерные стили. Оптимальные методы использования размерных стилей при черчении. Автоматическая модификация размеров.
9.	Создание макета листа и печать (на примере строительного чертежа).	Структура чертежа. Принципы работы в пространстве листа. Создание видовых экранов. Особенности работы со слоями, размерами и типами линий в пространстве листа Масштабирование фрагментов чертежа. Предпечатная подготовка чертежа. Настройка параметров печати.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) - Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, подготовке расчетного технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке	Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий (ОПК-2.3); Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации (ОПК-2.4); Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного	<i>Знать:</i> - принципы и технологии моделирования двухмерного графического объекта; <i>Уметь:</i> - выполнять с использованием специализированных комплексов автоматизированного проектирования и читать инженерно-технические чертежи, составлять проектно-конструкторскую и техническую документацию <i>Владеть (методиками):</i> - основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей; правилами составления конструкторской документации; <i>Владеть практическими навыками:</i> - выполнения графической документации; навыками работы со специализированными комплексами автоматизированного проектирования

проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6)	проектирования (ОПК-6.6)	
---	--------------------------	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.О.32	Основы AutoCAD	3	Б1.О.17 Информатика Б1.О.18 Инженерная графика	Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.03 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.05.01 Водоснабжение и водоотведение Б1.В.05.02 Теплогазоснабжение и вентиляция

### 1.4. Язык преподавания: русский

**36. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.01 Культурология**

Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Культурология» является формирование у студентов систематических сведений о сущности феномена культуры, ее структуре, типологии и динамике, об основных тенденциях развития мировой и отечественной культуры; формирование интереса к творческой и практической деятельности, потребности в постоянном самообразовании; социальных, этических и эстетических ориентиров, необходимых для формирования гражданского общества.

**Краткое содержание дисциплины:** предмет культурологии, сущность и функции культуры, типология культур, индо-буддийский, арабо-исламский типы культуры, конфуцианско-даосистская культура, основные черты европейской культуры, основные черты и этапы развития Российского типа культуры. Культура инженерной деятельности.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах</p>	<p>УК-5.1. Понимает и анализирует место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России УК-5.2 Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов УК-5.3 Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах УК-5.4 Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию УК-5.5 Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп УК-5.6 Проявляет толерантное отношение к многообразию культурных</p>	<p><i>Знать:</i> -структуру и состав современного культурологического знания, последовательность смены культурно-исторических типов, методы культурологических исследований, основные понятия культурологии, место и роль России в мировой культуре. <i>Уметь:</i> - применять навыки культурологического анализа. <i>Владеть:</i> - способностью использования культурологических знаний на практике; - культурой мышления, пользоваться способностями к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения.</p>

	форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп	
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.01	Культурология	4	Б1.О.02 История (история России, всеобщая история)	Б1.О.01 Философия

### 1.4. Язык преподавания: русский.

**37. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.02 Технологические процессы в строительстве**  
**Трудоемкость 5 з.е.**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Освоение теоретических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы технологического проектирования	Строительные процессы. Параметры строительных процессов. Технические средства строительных процессов, трудовые ресурсы. Нормирование. Проектно-сметная документация. Нормативные документы в строительстве. Исполнительная документация. Задачи и структура технологического проектирования. Вариантное проектирование строительных процессов. Технологические карты. Структура и содержание технологических карт.
2.	Технологические процессы переработки грунта и устройства фундаментов	Назначение и состав подготовительных и вспомогательных процессов. Закрепление грунтов. Механические способы разработки грунта. Переработка грунта гидромеханическим способом. Особенности разработки грунта в зимних условиях. Устройство свайных фундаментов. Способы погружения готовых и устройства набивных свай. Техника безопасности при производстве земляных и свайных работ. Контроль качества выполнения процессов.
3.	Технологические процессы устройства несущих и ограждающих строительных конструкций.	Процессы каменной кладки; область применения; виды кладки, системы перевязки. Состав комплексного процесса устройства монолитных бетонных и железобетонных конструкций. Производство опалубочных, арматурных работ. Бетонирование конструкций. Процессы монтажа железобетонных, металлических строительных конструкций, конструкций из древесины. Контроль качества производства работ
4.	Технологические процессы устройства защитных покрытий.	Назначение и сущность защитных покрытий. Классификация защитных покрытий. Технологии устройства кровельных покрытий, гидроизоляционных покрытий. Производство теплоизоляционных работ. Виды теплоизоляции. Работы по устройству звукоизоляции.
5.	Технологические процессы устройства отделочных покрытий	Назначение отделочных покрытий. Виды отделочных покрытий. Штукатурные работы. Классификация штукатурок. Оштукатуривание поверхностей. Облицовка поверхностей. Устройство подвесных потолков. Остекление проемов. Окраска поверхностей малярными составами. Виды окраски. Оклеивка поверхностей обоями, полимерными материалами. Полы. Технология устройства монолитных полов, полов из рулонных и штучных материалов. Техника безопасности при производстве отделочных работ. Контроль выполнения процессов и качества покрытий.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного	Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений,	<i>Знать:</i> - основные положения технологии строительного производства; - методы комплектования звеньев рабочих в бригады; - основы технологического нормирования; - основы вариантного проектирования при выборе

<p>и гражданского строительства (ПК-1) - Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2)</p>	<p>инженерных систем (ПК-1.3); Определение себестоимости продукции, потребностей производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода (ПК-2.1); Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ПК-2.2); Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго-сберегающих технологий при производстве строительно-монтажных работ (ПК-2.4); Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6).</p>	<p>комплектов строительной техники на работах нулевого цикла; - принципы объединения конструктивных решений, строительных технологий и обслуживающих систем в целое; - принцип проектирования календарного графика и технологической карты на отдельные виды работ; - основные положения и задачи строительного производства; - виды и особенности строительных процессов, выполняемых при возведении зданий и сооружений; потребные ресурсы; техническое и тарифное нормирование; - требования к качеству строительной продукции и методы ее обеспечения; - требования и пути обеспечения безопасности труда и охраны окружающей среды; методы и способы выполнения практически всех строительных процессов, в том числе в экстремальных климатических условиях; -методику выбора и документирования технологических решений на стадиях проектирования и реализации <i>Уметь:</i> - определять фактические объемы строительно-монтажных работ; - принимать проектные решения по результатам технологических расчетов; - устанавливать состав рабочих операций и процессов; - обоснованно выбирать (в том числе с применением вычислительной техники) метод выполнения строительного процесса и необходимые технические средства; - разрабатывать технологические карты строительных процессов; - определять трудоемкость строительных процессов, время работы машин и потребное количество рабочих, машин, механизмов, материалов, полуфабрикатов и изделий; - оформлять производственные задания бригадам (рабочим); устанавливать объемы работ; <i>Владеть (методиками):</i> - определения средств, позволяющих решить технологические задачи; - методами выбора оптимальных вариантов строительной техники и технологической оснастки; <i>Владеть практическими навыками:</i> - методиками выбора рациональных схем производства работ на основании применения различных комплектов машин и механизмов; - методиками расчета рациональных, количественных и профессионально-квалификационных составов бригад; - методиками разработки графиков производства работ</p>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В. 02	Технологические процессы в строительстве	5	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.14 Математика Б2.О.01(У) Учебная	Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из

			геодезическая практика Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика	дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве
--	--	--	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

**38. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений**  
Трудоемкость 8 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Подготовить студентов к выполнению профессиональной деятельности, умению выполнять оформлять документацию на производство работ в соответствии с нормативными требованиями, обучать навыкам производственно-технологической деятельности соответствующей квалификации — бакалавр.

В результате изучения дисциплины студент должен освоить:

- технология возведения сооружений из монолитного и сборного железобетона;
- технология монтаж сооружений МК;
- прокладка инженерных сетей;
- технология монтажа зданий и сооружений в особых условиях.

Краткое содержание дисциплины:

Основы технологии возведения зданий и сооружений. Организация труда в строительстве. Требования к качеству строительно-монтажных работ. Технология возведения зданий и сооружений. Назначение и состав ППР. Понятие о поточном методе строительства. Возведение зданий и сооружений из монолитного бетона и железобетона. Специфика бетонирования различных конструкций и распалубивание. Возведение высотных зданий и сооружений из монолитного бетона. Техника безопасности при выполнении бетонных работ. Монтаж зданий и сооружений из сборных железобетонных конструкций. Монтаж подземной части здания. Монтаж крупнопанельных зданий. Монтаж зданий из объемных блоков. Монтаж зданий методом подъема перекрытий и этажей. Монтаж промышленных зданий. Монтаж зданий с покрытием из оболочек. Монтаж металлических конструкций и сооружений. Монтаж высотных металлических сооружений. Монтаж листовых конструкций. Возведение зданий из деревянных конструкций. Общие сведения. Обработка древесины. Соединение деревянных деталей. Соединение деревянных деталей. Прокладка инженерных сетей. Заготовка монтажных элементов. Изоляция труб. Подготовка труб к прокладке. Подземная прокладка труб без вскрытия грунта. Прокладка труб в особых условиях. Прокладка электрических и слаботочных сетей. Прокладка кабельных и воздушных линий. Производство электромонтажных работ. Антикоррозийная защита инженерных сетей. Особенности монтажа зданий и сооружений в зимних и сейсмических условиях. Особенности заделки стыков и швов. Особенности монтажа металлических конструкций. Производство сварочных работ при отрицательных температурах.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>- Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)</p> <p>- Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2)</p>	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем (ПК-1.3);</p> <p>Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго-сберегающих технологий при производстве строительно-монтажных работ (ПК-2.4);</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные нормативные базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>- основы технологии возведения зданий и сооружений, а также возведение в особых условиях;</li> <li>- требования к качеству строительно-монтажных работ; технологию монтажа конструкций</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов;</li> <li>- разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию;</li> <li>- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам;</li> <li>- запроектировать общий и специализированные технологические процессы; разработать графики выполнения строительно-монтажных работ;</li> </ul>

	<p>Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6).</p>	<p>- формировать структуру строительных работ; осуществлять вариантное проектирование технологии возведения зданий и сооружений;</p> <p>- разрабатывать проекты производства строительного-монтажных работ;</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <p>- технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- технологией проектирования в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;</p> <p>- разрабатывать оперативные планы работы первичных производственных подразделений, вести анализ затрат и результатов деятельности производственных подразделений, составлять техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным форма</p>
--	---	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.03	Технологии возведения зданий и сооружений	6-7	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.14 Математика Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология Б1.О.22.02 Инженерная геодезия Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.08 Исполнительно-техническая документация и контроль качества Б1.О.32 Основы AutoCAD Б2.О.02(П) Производственная технологическая практика Б2.О.03(П) Производственная исполнительная практика	Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.11. Экономика строительства и сметное дело Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**39. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве**  
**Трудоемкость 5 з.е.**

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Обучение студентов основополагающим знаниям теоретических положений и практических рекомендаций по организации работ, планированию и управлению в строительстве.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы организации строительного производства.	Этапы развития и современные задачи. Отраслевые особенности строительства предприятий, зданий и сооружений. Организационные формы и субъекты инвестиционно - строительной деятельности. Взаимодействие участников строительства.
2.	Планирование строительного производства.	Федеральные и региональные инвестиционные программы. Титульные списки строек. Договорные отношения. Выбор стратегии бизнес-планов.
3.	Документация по организации строительства и производству работ (ПОС, ППР).	Состав и содержание проектов организации строительства. Состав и содержание проектов производства работ. Состав и содержание технологических карт. Состав и содержание проектов организации работ.
4.	Организация работ подготовительного периода.	Структура подготовки строительного производства и классификация ее элементов. Оценка значимости факторов освоения строительных площадок. Принципы инженерной подготовки строительных площадок. Особенности инженерной подготовки территорий.
5.	Организация работ основного периода строительства.	Принципы организации строительных объектов. Моделирование параметров возведение зданий и сооружений. Организация строительства жилых и общественных зданий. Организация строительства промышленных предприятий.
6.	Основы мобильного строительства	Принципы мобильной строительной системы. Классификация элементов мобильной строительной системы. Структура работ пионерного периода. Организационные формы мобильного строительства.
7.	Организация и проведение конкурсов и подрядных торгов	Мероприятия и процедуры подготовки конкурсов (торгов). Порядок оформления и подачи заявок. Организация и проведение открытых и закрытых конкурсов (торгов). Тема Оценка конкурсных предложений и определение победителя.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)  Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и	Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону (УК-10.1); Придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения (УК-10.2); Ориентируется в основных направлениях государственной	<i>Знать:</i> - нормативную законодательную базу в области организации строительства; - организационные формы ведения строительства; состав и порядок организации работ, предшествующих строительству; - принципы технического нормирования; - порядок организации строительных бригад и звеньев; - основы поточной организации строительных работ; - порядок организационно-технической подготовки строительного производства; - состав и назначение строительных генеральных планов и календарных планов; - порядок сдачи объекта в эксплуатацию; функции

гражданского назначения (ПК-2)	<p>политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве (УК-10.3);</p> <p>Определение себестоимости продукции, потребностей производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода (ПК-2.1);</p> <p>Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ПК-2.2);</p> <p>Составление плана и контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (ПК-2.5);</p> <p>Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6).</p>	<p>органов надзора и контроля за строительством;</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплектовать звенья, бригады, производить расстановку рабочих в соответствии с их квалификацией и производственной необходимостью;</li> <li>- анализировать результаты деятельности строительномонтажной бригады</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разработки строительных генеральных планов строящихся объектов, расчета необходимых для этого ресурсов;</li> <li>- составления календарных планов строительства объектов в соответствии с нормативными сроками;</li> </ul>
--------------------------------	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.04	Основы организации и управления в строительстве	8	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.14 Математика Б1.О.21 Электроснабжение с основами электротехники Б1.О.22.01 Инженерная геология и экология Б1.О.22.02 Инженерная геодезия Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.05.01 Водоснабжение и водоотведение Б1.В.05.02 Теплогазоснабжение и вентиляция	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

			Б1.В.08 Исполнительно-техническая документация и контроль качества Б1.О.32 Основы AutoCAD Б2.О.02(П)	
--	--	--	--	--

1.4. Язык преподавания: русский

**40.АННОТАЦИЯ**  
к рабочей программе дисциплины  
**Б1.В.05.01 Водоснабжение и водоотведение**  
Трудоемкость 4 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Научить будущих специалистов основам эксплуатации оборудования водоснабжения и водоотведения, правилам проектирования внутренних систем водоснабжения и водоотведения зданий различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Водоснабжение зданий	Потребители воды в зданиях требования к внутреннему водопроводу, системы и схемы водоснабжения здания. Конструирование и расчёт внутреннего водопровода
2.	Водоотведение зданий	Требования к системе водоотведения зданий . Системы и схемы внутреннего водоотведения, элементы ,конструирование и расчёт системы водоотведения. Водостоки зданий. Конструирование и расчёт водостоков зданий.
3.	Монтаж систем внутреннего водоснабжения и водоотведения их эксплуатация. Взаимодействие с другими инженерными системами.	Монтажных систем водоснабжение и водоотведения. Сдача в эксплуатацию. Осмотр и ремонт систем и оборудования

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
- Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования (ПК-3.2); Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых	<i>Знать:</i> - основные направления и перспективы развития внутренних систем водоснабжения и водоотведения, элементы этих систем, схемы, методы проектирования систем; - современное оборудование систем водоснабжения и водоотведения, тенденции его совершенствования, направления и перспективы развития данной отрасли

	зданий (ПК-3.3)	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбрать схемные решения для конкретных зданий различного назначения;</li> <li>- использовать современные методики конструирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</li> <li>- осмысленным выбором вариантов комплексов: водозабор – очистные сооружения – сеть водопотребителя, технологические схемы очистки городских сточных вод;</li> <li>- методиками проектирования и расчета внутренних систем водоснабжения и водоотведения, использовать современное оборудование и методы монтажа, применять типовые решения</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы</li> </ul>
--	-----------------	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05.01	Водоснабжение и водоотведение	4	Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О.32 Основы AutoCAD	Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**41. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.05.02 «Теплогазоснабжение и вентиляция»**  
Трудоемкость 6 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Научить будущих специалистов основам эксплуатации оборудования теплогазоснабжения и вентиляции, правилам проектирования внутренних инженерных систем различного назначения с учетом особенностей архитектурно-строительных решений.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Основы технической термодинамики и теплопередачи.	Основные понятия и определения технической термодинамики. Основные понятия и определения процесса обмена теплотой. Виды теплообмена: теплопроводность, конвекция, излучение.
2.	Тепло – влажностный режим и воздушный режим здания, методы и средства их обеспечения.	Микроклимат помещения. Нормативные требования к микроклимату помещений различного назначения. Расчетные наружные климатические условия для проектирования систем обеспечения микроклимата. Тепловой баланс помещений. Теплотери через ограждающие конструкции Теплозатраты на нагрев инфильтрующегося и вентиляционного воздуха. Теплопоступления в помещении. Теплозатраты на отопление зданий. Летний тепловой режим помещений. Расчетная мощность системы вентиляции и кондиционирования воздуха при борьбе с теплоизбытками. Технико - экономические основы оценки мероприятия по повышению уровня комфортности воздушной среды помещений.
3.	Системы отопления зданий.	Общие сведения об отоплении. Отопительные приборы систем парового и водяного отопления. Контрольная работа в аудитории. Системы водяного отопления.
4.	Системы вентиляции и кондиционирования.	Принципы вентиляции зданий. Свойства влажного воздуха. I-d диаграмма. Воздухообмен в помещении и способы его определения. Классификация систем вентиляции, основные схемы подачи и удаления воздуха из помещений. Естественная вентиляция жилых и общественных зданий. Механическая вентиляция общественных и производственных зданий. Вентиляторы. Понятие о противодымной защите зданий различного назначения. Требования пожарной безопасности при вентиляции помещений с производствами категорий А, Б и В. Системы кондиционирования воздуха(СКВ).
5.	Размещение и устройство тепловых пунктов, приточных и вытяжных камер	Размещение и оборудование тепловых пунктов, приточных и вытяжных камер в общественных и производственных зданиях. Вентиляционные центры
6.	Теплогазоснабжение жилых, общественных и производственных зданий.	Топливо, теплота сгорания, условное топливо. Характеристики топливных устройств. Котельные установки малой и средней мощности. Конструкция котлов для теплоснабжения зданий. Требования к помещениям котельных. Строительные работы при монтаже котельных.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность обеспечивать	Мониторинг	<i>Знать:</i>

и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования (ПК-3.2); Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия, определяющие тепловой, воздушный и влажностный режим здания, включая климатологическую и микроклиматическую терминологию;</li> <li>- законы передачи теплоты, влаги, воздуха в материалах, конструкциях и элементах систем здания и величины, определяющие тепловые и влажностные процессы;</li> <li>- нормативы теплозащиты наружных ограждений, нормирование параметров наружной и внутренней среды здания;</li> <li>- основы технической термодинамики;</li> <li>- принципы проектирования и реконструкции систем обеспечения микроклимата помещений;</li> <li>- возможность использования нетрадиционных энергоресурсов;</li> <li>- задачи охраны окружающей среды;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и решать задачи передачи теплоты во всех элементах здания;</li> <li>- обоснованно выбирать параметры микроклимата в помещениях и другие исходные данные для проектирования и расчета систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепло- и газоснабжения;</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест</li> <li>- методами осуществления контроля над соблюдением технологической дисциплины и экологической дисциплины;</li> <li>- методами контроля физико-механических свойств</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести поверочный расчет защитных свойств наружных ограждений;</li> <li>- вести расчет установочной тепловой мощности систем отопления и вентиляции зданий различного назначения;</li> <li>- вести поверочный расчет тепловой мощности систем тепло- и газоснабжения зданий различного назначения</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.05.02	Теплогасоснабжение и вентиляция	5	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.14 Математика Б1.О.15 Физика Б1.О.16 Химия Б1.О.32 Основы AutoCAD	Б1.В.03 Основы организации и управления в строительстве Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

1.4. Язык преподавания: русский

## 42. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

Б1.В.06 Технические вопросы реконструкции зданий и сооружений

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Обучить студентов основным приемам модернизации и восстановления эксплуатационных качеств зданий, сооружений и их несущих конструкций, а также городской застройки, а также сформировать у студентов навыки по применению методов и средств экспериментального обследования состояния несущих конструкций, зданий и сооружений, подготовки данных для выдачи заключения об их техническом состоянии.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Усиление несущих конструкций	Классификация причин аварий конструкций. Цели и техническая необходимость реконструкции. Причины, вызывающие необходимость усиления надземных железобетонных и каменных конструкций зданий и сооружений. Классификация объектов реконструкции по видам, назначению и шкале укрупнения. Субъекты реконструкции и нормативные документы, регламентирующие контроль над их деятельностью. Объекты технического регулирования и их ответственность при реконструкции. Классификация документов технического регулирования. Требования в техническом регулировании формы подтверждения и формы документов. Контролирующие органы и должностные лица при реконструкции. Подготовительные работы при осуществлении работ по реконструкции. Демонтажные работы при осуществлении работ по реконструкции.
2.	Повышение надежности здания	Выявление действительной расчетной схемы обследуемого конструктивного элемента, фактических нагрузок и воздействий. Особенности проведения обследований некоторых видов конструкций. Составление дефектной ведомости. Основание и выбор схемы загрузки при испытаниях конструкций и сооружений.
3.	Методы и средства измерений в инженерном эксперименте	Методы и средства измерения линейных перемещений, прогибомеры, индикаторы, электромеханические измерители перемещений, определение угловых перемещений. Геодезические методы измерения перемещений, прогибов, раскрытия трещин и швов. Резисторные, емкостные, индуктивные преобразователи перемещений. Силоизмерители, измерители давления, моментов и др. физических величин, использующие преобразователи перемещений.
4.	Дефектоскопия конструкций. Принципы обследования конструкций, зданий и сооружений.	Измерение осадок зданий и сооружений. Наблюдение за трещинами. Оценка повреждений и дефектов деревянных конструкций. Биологические и механические дефекты строительных материалов. Дефекты и повреждения элементов строительных металлоконструкций. Характерные дефекты и повреждения соединений. Анализ технической документации. Состав натурного освидетельствования

		конструкций. Техника выявления дефектов и повреждений. Особенности освидетельствования, элементов каркаса зданий. Оценка качества стали. Определение нагрузок, воздействий и условий эксплуатации. Оценка состояния конструкций подвергшихся воздействию пожара. Оценка состояния конструкций по результатам детальных обследований. Методы контроля сварных швов. Определение прочности материалов. Определение армирования, скрытых дефектов и степени коррозионного износа арматуры и закладных изделий.
5.	Методика проведения силовых испытаний при исследовании строительных конструкций по предельным состояниям	Испытание натуральных сооружений динамической нагрузкой. Режим испытания. Обработка результатов статических испытаний. Виды и классификация методов моделирования. Основы теории подобия. Постановка модельного эксперимента. Аналоговые и математические моделирования.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.1); Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3)	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- состав работ по проведению обследования и порядок проведения обследования зданий и сооружений различного назначения;</li> <li>- общие сведения о геодезических измерениях, основные понятия теории погрешности при реконструкции и реставрации зданий;</li> <li>- способы и методы усиления, восстановления и ремонта несущих конструкций зданий и сооружений, рекомендации по конструированию, расчету и порядку производства работ при усилении конструкций;</li> <li>- состав пакета исполнительно-технической документации по выполнению реконструкции объекта.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять заключение о состоянии строительных конструкций здания по результатам обследования и выполнять обработку результатов статических и динамических испытаний конструкций и сооружений;</li> <li>- разрабатывать конструктивные решения по усилению конструкций зданий и сооружений, вести технические расчеты по современным нормам.</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и</li> </ul>

		<p>конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных прикладных расчетных и графических программных пакетов;</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- расчета элементов усиления строительных конструкций зданий и сооружений;</li> <li>- проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных расчетов, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации зданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</li> </ul>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.06	Технические вопросы реконструкции зданий и сооружений	8	Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.14 Математика Б1.О.19.03 Строительная механика Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.О.32 Основы AutoCAD Б1.О.25 Строительные материалы Б1.В.02 Технологические процессы в строительстве Б2.О.02(П) Технологическая практика Б2.О.03(П) Исполнительная практика	Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.04 (Н) Научно-исследовательская работа Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 43. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

Б1.В.07 Техническая эксплуатация и обслуживание зданий

Трудоемкость 3 з.е.

Цели освоения дисциплины:

- изучение теоретических основ и регламентов практической реализации правильной эксплуатации зданий и сооружений с соблюдением норм и правил безопасности жизнедеятельности;
- формирование у студентов полного и ясного представления о конструктивных, технологических и организационных аспектах работ, возникающих при эксплуатации зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

Организация службы эксплуатации зданий. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий. Организация технической эксплуатации жилых и общественных зданий. Организация эксплуатации производственных зданий. Обязанности технического персонала по эксплуатации зданий. Приемка зданий в эксплуатацию.

Износ зданий и виды их ремонта. Износ элементов зданий и срок их службы. Виды ремонта.

Основные правила эксплуатации зданий. Амортизация и амортизационный фонд. Источники финансирования ремонтных работ.

Содержание строительных конструкций. Требования и нормы температурно-влажностного и гигиенического режимов. Температура, кондиционирование и вентиляция. Влажность воздуха. Освещение. Звукоизоляция. Правила содержания помещений. Помещения общего пользования. Подвалы и полуподвалы. Чердачные помещения. Содержание территорий жилых районов и предприятий. Осмотр зданий. Общие положения. Фундаменты и стены подвалов. Стены зданий. Содержание перекрытий и полов. Содержание перегородок. Крыши и покрытия. Фонари, оконные и дверные проемы. Балконы, карнизы, лестницы.

### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	<p>Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.1)</p> <p>Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.2)</p> <p>Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3)</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- основные положения и задачи правильной технической эксплуатации зданий и сооружений;</li><li>- назначение и нормы эксплуатации инженерного оборудования зданий;</li><li>- правила эксплуатации строительных конструкций;</li><li>- правила содержания противопожарных устройств и оборудования;</li><li>- правила содержания жилья и дворовых территорий с соблюдением безопасности жизнедеятельности и охраны окружающей среды.</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- определять степень износа строительных конструкций и оборудования;</li><li>- назначать профилактические и ремонтные</li></ul>

		<p>мероприятия, предупреждающие и устраняющие неисправности в конструкциях и оборудовании;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить техническую инвентаризацию зданий и сооружений;</li> <li>- формулировать и решать задачи технической эксплуатации здания;</li> <li>- работать с контрольно-измерительной аппаратурой при проведении испытаний конструкций;</li> <li>- проводить статистическую обработку результатов измерений.</li> </ul> <p><i>Владеть (практическими навыками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- давать оценку техническому состоянию строительных конструкций;</li> <li>- оценивать необходимость проведения работ по реконструкции зданий и сооружений.</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.07	Техническая эксплуатация и обслуживание зданий	6	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.В.05.01 Водоснабжение и водоотведение Б1.В.05.02 Теплогазоснабжение и вентиляция Б2.О.02(П) Технологическая практика	Б2.О.03(П) Исполнительская практика Б2.В.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.5. Язык преподавания: русский

**44. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.08 Исполнительно-техническая документация и контроль качества**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Получить знания об основных документах в деятельности промышленного предприятия, о технологии и рекомендациях по созданию технического регламента, разработке национального стандарта, стандарта организации, технических условий, разработке классификаторов технико-экономической и социальной информации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, редакционной и предметной специфике стандартов и нормативных документов.

Краткое содержание дисциплины:

*Исполнительная техническая документация.* Виды исполнительной технической документации и порядок ее оформления. Общий журнал работ. Специальные журналы работ. Журнал авторского надзора. Приемка геодезической разбивочной основы. Исполнительные геодезические схемы. Исполнительные схемы и профили инженерных сетей. Освидетельствование скрытых работ. Акты промежуточной приемки ответственных конструкций. Акты испытаний и опробования внутренних инженерных систем и оборудования. Электротехнические устройства. Газоснабжение. Техническое освидетельствование и приемка лифтов в эксплуатацию. Технологическое оборудование и технологические трубопроводы. Тепловые сети. Наружные сети водоснабжения и канализации. Акты приемки инженерных систем в эксплуатацию. Проверка качества теплоизоляции ограждающих конструкций. Теплоэнергетический паспорт здания.

*Контроль качества строительства.* Внутренний контроль качества. Внешний контроль качества. Технический надзор заказчика. Авторский надзор проектировщика.

Порядок сдачи объекта в эксплуатацию, виды приемочных комиссий и их состав.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)	Способность разрабатывать проект производства работ, контролировать соответствие проекта и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.2)	<i>Знать:</i> - виды исполнительной технической документации и порядок ее оформления; - нормативные требования к качеству строительных работ; - требования охраны труда и экологической безопасности в строительстве.
Способность осуществлять организационно-техническое сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2)	Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК-2.3)	<i>Уметь:</i> - разрабатывать оперативные планы работы подразделения; - составлять техническую и отчетную документацию по установленным формам; - составлять акты на различные виды работ;
Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома	Разработка сметной документации, определение сроков и	<i>Владеть (методиками):</i> - организации производства и эффективного руководства работой подразделения;

(ПК-3)	<p>приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.2)</p> <p>Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3)</p>	<p>- методиками оценки скрытых дефектов конструкции по внешним признакам;</p> <p>- методиками проведения технического и авторского надзора на объекте;</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- разработки комплекса документов для организации работ подразделения;</p> <p>- составления отчетов, актов, дефектных ведомостей и др. документов.</p>
--------	---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.08	Исполнительно-техническая документация и контроль качества	6	Б1.О.23 Метрология, стандартизация и сертификация Б2.О.02(П) Технологическая практика	Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б2.О.03(П) Исполнительская практика Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**45. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.09 Основы САПР**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Научить студентов использовать программные средства в решении инженерных задач и научных исследованиях, в т.ч. расчет, конструирование и проектирование отдельных элементов конструкций зданий и сооружений, исследование их напряженного состояния с учетом геометрической и физической нелинейности материала конструкции с помощью программных комплексов расчета.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	ПК «Лира». Расчет стержневых элементов.	Ознакомление с программой расчета конструкций. Расчет шарнирно-стержневых конструкций. Расчет плоских рамных конструкций. Особенности построения расчетных схем криволинейных конструкций. Создание нестандартных сечений (подсистема Сечение).
2	ПК «Лира». Расчет пластинчатых элементов	Создание плиты. Составление расчётной схемы. Графический документатор. Составление текстовых файлов результатов расчета
3	ПК «Лира». Расчет комбинированных пространственных конструкций	Создание геометрически сложной расчетной схемы с использованием стержневых и пластинчатых элементов. Создание объектов, заданных перемещением и вращением образующей. Особенности задания плит на упругом основании.
4	ПК «Лира». Конструирующие программы	Подбор и проверка теоретической арматуры плоских стержневых элементов (балки, колонны) по предельным состояниям первой и второй групп (подсистема Лир-Арм). Вывод чертежа на печать и в dxf-файл. Локальный режим армирования. База стальных сечений (подсистема Сортамент): просмотр и редактирование. Подбор и проверка стальных сечений (подсистема Лир-Стк). Создание и редактирование чертежей металлических конструкций и узлов в среде Лир-КМ.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)	Способность разрабатывать проект производства работ, контролировать соответствие проекта и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.2)	<i>Знать:</i> - системы автоматизированного расчета и проектирования конструкций зданий и сооружений <i>Уметь:</i> - использовать современные компьютерные технологии в учебном процессе <i>Владеть (методиками):</i> эффективными правилами, методами и средствами сбора,
Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое)	Разработка строительного	

сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2)	генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6)	обмена, хранения и обработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией <i>Владеть практическими навыками:</i> 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
---	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.09	Основы САПР	6	Б1.О.17 Информатика Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.19.03	Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**46. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.10 Безопасность строительного производства**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цели освоения дисциплины:

Освоение новаций в управленческих, экономических и технологических аспектах строительного производства и обеспечения безопасности строительства.

Краткое содержание дисциплины:

Организация работы по охране труда и безопасности производства работ в строительстве. Законодательная, нормативная и справочная документация. Организация работы по безопасности производства работ в строительной организации. Несчастные случаи на производстве, их расследование и учет. Обеспечение безопасности работающих в условиях строительной площадки. Виды инструктажей по безопасности. Контроль за состоянием охраны труда и безопасного производства работ на строительной площадке. Общие требования безопасности организации производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Обеспечение электробезопасности и пожаробезопасности

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)</p> <p>Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1)</p> <p>Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения</p>	<p>Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания (УК-8.1)</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК-8.2)</p> <p>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.3)</p> <p>Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК-8.4)</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные требования отраслевых документов по безопасности строительства;</li> <li>- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по безопасности труда и производственной санитарии;</li> <li>- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>- действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;</li> <li>- меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;</li> <li>- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;</li> <li>- права и обязанности работников в</li> </ul>

<p>(ПК-2)</p> <p>Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)</p>	<p>восстановительных мероприятиях (УК-8.5)</p> <p>Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение строительных работ (ПК-1.1)</p> <p>Составление плана и контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (ПК-2.5)</p> <p>Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.2)</p>	<p>области охраны труда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;</li> <li>- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вести документацию установленного образца по безопасности производства работ, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;</li> <li>- оценивать состояние безопасности труда на производственном объекте;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности;</li> <li>- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам безопасности производства работ;</li> <li>- соблюдать правила безопасности, производственной санитарии и пожарной безопасности;</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами организации безопасного ведения работ,</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений.</li> </ul>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изуче ния	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.10	Безопасность строительного производства	8	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности	-

### 1.4. Язык преподавания: русский

**47. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.11 Экономика строительства и сметное дело**  
Трудоемкость 7 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Формирование у студентов ясного представления о механизме ценообразования, его роли, специфике действия, как на государственном уровне, так и на уровне предприятия и отрасли. В процессе изучения курса студент должен получить четкое представление об особенностях ценового механизма.

Краткое содержание дисциплины:

Теоретические основы ценообразования и особенности его в строительстве. Основные требования, предъявляемые к системе цен. Принципы ценообразования. Цена и общественно необходимые затраты труда. Функции цены, роль цены. Виды цен. Формула цены. Понятие о продукции строительства. Особенности строительства и их влияние на ценообразование в строительстве. Формула цены строительной продукции и ее особенности. Понятие о сметной стоимости строительства и договорной цены. Функции сметы. Виды сметных нормативов для определения стоимости строительства. Сметная документация в строительстве. Методы определения договорной (рыночной) цены строительства. Инвесторские сметы. Сметы заказчика. Базисно-индексный метод определения цены строительства. Структура прямых затрат в составе цены строительства. Ресурсный метод определения стоимости строительства. Исходные данные для определения прямых затрат, в локальных ресурсных сметах. Локальная ресурсная ведомость, форма ее и порядок составления. Оценка выделенных ресурсов. Накладные расходы и сметная прибыль, порядок определения их в сметах. Порядок определения затрат по отдельным главам сводного расчета стоимости строительства. Порядок определения сметной стоимости монтажных работ. Определение стоимости оборудования, мебели, инвентаря в составе сметных расчетов и смет.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2)	Определение себестоимости продукции, потребностей подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода (ПК-2.1)	<i>Знать:</i> - основы логистики, организации и управления в строительстве, формирования трудовых коллективов специалистов в зависимости от поставленных задач - современную методическую и сметно-нормативную базу ценообразования в различных отраслях; - основы разработки, утверждения и экспертизы проектно-сметной документации;
Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)	Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ, относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.1)	<i>Уметь:</i> - уметь устанавливать состав рабочих операций и строительных процессов, обоснованно выбирать методы их выполнения, определить объемы, трудоемкость строительных процессов и потребное количество о работников, специализированных машин, оборудования, материалов,

		<p>полуфабрикатов и изделий, разрабатывать технологические карты строительного процесса, оформлять производственные задания бригадам (рабочим), осуществлять контроль и приемку работ.</p> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определения всех статей сметной стоимости работ и услуг;</li> <li>- составления локальных смет на строительные и ремонтно-строительные работы;</li> </ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить документы по расчетам за выполненные работы;</li> <li>- определять объемы работ и услуг;</li> <li>- выполнять сметные расчеты с помощью программ.</li> </ul>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.11	Экономика строительства и сметное дело	7-8	Б1.О.08 Экономика Б1.В.04 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.03 Основы организации и управления в строительстве	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

## 48. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

### Б1.В.ДВ.01.01 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (физическая культура для студентов специальной медицинской группы)

Трудоемкость 328 ч.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Индивидуальные комплексы гимнастических упражнений с учетом заболеваемости, комплексы производственной гимнастики с учётом особенностей будущей профессии, техника упражнений и тактические действия в игре настольный теннис, правила игры, развитие физических качеств с учетом имеющихся отклонений в состоянии здоровья.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1). Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2). Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3). Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4). Определяет готовность к выполнению нормативных	<b>Знать</b> в соответствии с избранным видом спорта или системой физических упражнений: - основные термины и понятия; - основы техники выполнения упражнений; - средства, методы и особенности развития основных физических качеств; - основные правила соревнований; - требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. <b>Уметь:</b> - составлять и проводить комплексы физических упражнений с различной направленностью; - проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью; - применять современные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни; - применять правила соревнований в учебной группе. <b>Владеть методами и средствами самосовершенствования по:</b> - развитию основных физических качеств, поддержанию должного уровня физической подготовленности;

	<p>требований Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса ГТО (УК-7.5).</p>	<p>- укреплению здоровья, оптимизации работоспособности; - проведению самоконтроля состояния здоровья и физического развития. <b>Владеть практическими навыками:</b> - навыками и техникой выполнения упражнений, тактическими действиями в избранном виде спорта или системе физических упражнений; - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие; - участия в соревнованиях различного уровня.</p>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01. 01	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (физическая культура для студентов специальной медицинской группы)	1-6	Знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в среднем общеобразовательном учебном заведении; Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский.

**49. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.02 Элективные дисциплины по физической культуре и спорту**  
**(общая физическая подготовка)**  
Трудоемкость 328 ч.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины:

Комплексы упражнений различной направленности (составление, выполнение, проведение), техника выполнения физических упражнений по виду спорта или системе физических упражнений, тактические действия, общефизическая и специальная физическая подготовка, правила соревнований и судейство в учебной группе, участие в соревнованиях института.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	<p>Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1).</p> <p>Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2).</p> <p>Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3).</p> <p>Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4).</p> <p>Определяет готовность к выполнению нормативных</p>	<p><b>Знать</b> в соответствии с избранным видом спорта или системой физических упражнений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия;</li> <li>- основы техники выполнения упражнений;</li> <li>- средства, методы и особенности развития основных физических качеств;</li> <li>- основные правила соревнований;</li> <li>- требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и проводить комплексы физических упражнений с различной направленностью;</li> <li>- проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью;</li> <li>- применять современные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни;</li> <li>- применять правила соревнований в учебной группе.</li> </ul> <p><b>Владеть методами и средствами самосовершенствования по:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитию основных физических качеств, поддержанию должного уровня физической подготовленности;</li> </ul>

	<p>требований Всероссийского физкультурно- спортивного комплекса ГТО (УК-7.5).</p>	<p>- укреплению здоровья, оптимизации работоспособности; - проведению самоконтроля состояния здоровья и физического развития. <b>Владеть практическими навыками:</b> - навыками и техникой выполнения упражнений, тактическими действиями в избранном виде спорта или системе физических упражнений; - системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие; - участия в соревнованиях различного уровня.</p>
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семес тр изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01. 02	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту (общая физическая подготовка)	1-6	Знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в среднем общеобразовательном учебном заведении; Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности. ГИА

**1.4. Язык преподавания:** русский.

**50. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.01.03 Спортивная подготовка**  
Трудоемкость 328 ч.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности.

Краткое содержание дисциплины: Техника выполнения физических упражнений и тактические действия по избранному виду спорта, общефизическая и специальная физическая подготовка, правила соревнований, организация и судейство соревнований, участие в соревнованиях различного уровня.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	<p>Обосновывает выбор здоровьесберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1).  Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2).  Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3).  Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4).  Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (УК-7.5).</p>	<p><b>Знать</b> в соответствии с избранным видом спорта или системой физических упражнений:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные термины и понятия;</li> <li>- основы техники выполнения упражнений;</li> <li>- средства, методы и особенности развития основных физических качеств;</li> <li>- основные правила соревнований;</li> <li>- требования и нормативы Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО.</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составлять и проводить комплексы физических упражнений с различной направленностью;</li> <li>- проводить самостоятельные занятия физическими упражнениями с общей развивающей, профессионально-прикладной и оздоровительно-корректирующей направленностью;</li> <li>- применять современные здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни;</li> <li>- применять правила соревнований в учебной группе.</li> </ul> <p><b>Владеть методами и средствами самосовершенствования по:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развитию основных физических качеств, поддержанию должного уровня физической подготовленности;</li> <li>- укреплению здоровья, оптимизации работоспособности;</li> <li>- проведению самоконтроля состояния здоровья и физического развития.</li> </ul> <p><b>Владеть практическими навыками:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками и техникой выполнения</li> </ul>

		<p>упражнений, тактическими действиями в избранном виде спорта или системе физических упражнений;</p> <p>- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие;</p> <p>- участия в соревнованиях различного уровня.</p>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.01.03	Спортивная подготовка	1-6	знания, умения и компетенции, полученные обучающимися в среднем общеобразовательном учебном заведении Б1.О.05 Физическая культура и спорт	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности

1.4. Язык преподавания: русский.

**51. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б1.В.ДВ.02.01 Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде**  
Трудоемкость 3 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения: Сформировать у студентов с ограниченными возможностями здоровья систематизированные знания об эффективных способах адаптации к социально-профессиональной среде и особенностях группового взаимодействия.

Модуль 1. Особенности адаптации студентов с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) к учебному процессу. Этапы адаптации студентов с ОВЗ к учебному процессу. Особенности режима деятельности и специфика учебного процесса. Способы фиксирования, обработки и воспроизведения учебной информации. Адекватное восприятие требований педагогов к объемам и качеству учебной работы.

Модуль 2. Социальное взаимодействие студентов с ОВЗ. Особенности социального взаимодействия студентов с ОВЗ. Особенности социального взаимодействия в системе «студент с ОВЗ – студент», «студент с ОВЗ – преподаватель», «студент с ОВЗ – тьютор». Эффективные способы взаимодействия, поведения и деятельности студентов с ОВЗ. Стимулирование студентов с ОВЗ к работе над своими личностными качествами.

Модуль 3. Адаптация к профессиональным условиям студентов с ОВЗ. Этапы адаптации студентов с ОВЗ к профессиональным условиям. Освоение профессиональной деятельностью, профессиональным общением. Профессиональная мотивация. Особенности освоения студентами с ОВЗ видами инженерной деятельности: инженерно-исследовательская, инженерноконструкторская инженерно-проектная, инженерно-технологическая. Особенности и принципы формирования команды в организации. Принятие ответственности за результат команды. Ситуационное лидерство (лидерство под задачу). Конструктивное взаимодействие и самоуправление. Принятие единого командного решения. Виды команд в организации. Этапы развития команды. Особенности группового взаимодействия на каждом из этапов. Проектирование и проведение групповой работы.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Индикаторы	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1);</li> <li>- Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК-3.2);</li> <li>- Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды (УК-3.3).</li> </ul>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-особенности людей с ограниченными возможностями здоровья;</li> <li>-адаптивные технологии (образовательные условия, образовательные технологии, развивающие-коррекционные комплексы);</li> <li>-здоровьесберегающие технологии;</li> <li>-игровые технологии;</li> <li>-поэтапное формирование умственных действий;</li> <li>-разноуровневое обучение;</li> <li>-технологии индивидуализированного обучения;</li> <li>-элементы ИКТ;</li> <li>-нормы и установленные правила командной работы, несет личную ответственность за результат.</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p>

		<p>-качественно выполнять профессиональные задачи;</p> <p>-организовывать профессиональную и индивидуальную деятельность с различными типами нарушений с учетом возрастных, сенсорных, интеллектуальных особенностей;</p> <p>-осуществлять отбор технологий в соответствии с задачами;</p> <p>-определять свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;</p> <p>-осуществлять обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды; анализировать возможные последствия личных действий в социальном взаимодействии и командной работе и строит продуктивную совместную деятельность.</p> <p><i>Владеть:</i></p> <p>-способностями и знаниями, позволяющими решать профессиональные задачи, организаторскими способностями; разнообразными адаптивным технологиями.</p>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.01	Адаптивные технологии в социально-профессиональной среде	4	Б1.О.09 Психология социального взаимодействия	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский.

## 52. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе дисциплины

#### Б1.В.ДВ.02.02 Организация доступной среды для маломобильных групп населения (МГН)

Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цель освоения:

Формирование у студентов необходимых знаний для повышения качества среды обитания маломобильных групп населения (далее – МГН).

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Основные сведения о требованиях законодательства об обеспечении доступа инвалидов к объектам и услугам	Права инвалидов на доступ к объектам и услугам и на получение «ситуационной помощи».
2	Группы инвалидов	Классификация групп инвалидов, определения скрытых и явных признаков инвалидности. Потребности разных групп инвалидов и МГН.
3	Барьеры на транспорте для инвалидов и МГН	Определение барьеров для каждой группы инвалидов: по зрению, по слуху, по опорно-двигательному аппарату, перемещающихся на креслах-колясках, нуждающихся в получении информации и перемещении при осуществлении пассажирской перевозки.
4	Стандарты качества доступности объектов и услуг предприятий	Структура, цели и задачи, содержание и основные параметры стандартов качества доступности. Параметры доступности.
5	Оценка доступности	Методика обследования и оценки доступности для МГН объектов и услуг наземной инфраструктуры.
6	Паспортизация	Методика проведения паспортизации доступности для МГН объектов и услуг организаций.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	Выявляет и описывает проблему (УК-2.1) Определяет цель и круг задач (УК-2.2) Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (УК-2.4) Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5)	<i>Знать</i> о правах разных групп инвалидов и МГН, их защите, о требованиях противодействия терроризму, экстремизму и коррупции - знать о правовых и экономических основах разработки и реализации проектов для повышения качества среды обитания МГН <i>Уметь</i> разрабатывать и применять алгоритм достижения поставленной цели - выявлять оптимальный способ решения задачи - уметь рационально распределять время по этапам решения проектных задач

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять проект в виде документа в соответствии со стандартами</li> <li>- достигать результативности проекта</li> </ul> <p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами разработки проектов</li> <li>- навыками применения основ, определения круга задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</li> <li>- навыками работы с правовыми и нормативными документами, применяемыми в профессиональной деятельности</li> <li>- методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта</li> <li>- навыками работы с нормативно-правовой документацией</li> </ul>
--	--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б1.В.ДВ.02.02	Организация доступной среды для маломобильных групп населения (МГН)	4	Б1.О.24 Введение в специальность Б1.О.22 Инженерное обеспечение в строительстве	Б1.О.12 Основы проектной деятельности

1.4. Язык преподавания: русский.

**53. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**Б2.О.01(У) Учебная геодезическая практика**  
Трудоемкость 3 з.е. (108 часов)

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место, способ и форма проведения практики**

*Целями* учебной геодезической практики специалистов по направлению 08.03.01 Строительство является закрепление теоретических знаний по курсу «Инженерное обеспечение строительства (раздел «Геодезия»)» и овладение навыками использования специальных приборов.

Учебная практика является обязательной и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Учебная практика направлена на закрепление и углубление теоретической подготовки студента, и приобретение им практических навыков и компетенций в сфере профессиональной деятельности.

*Задачи учебной практики:*

- освоение методики проведения и оформления геодезических измерений;
- ознакомление с организацией геодезических (полевых измерений и камеральных) работ;
- приобретение практических навыков в работе с геодезическими приборами;
- составление полевой документации, контурных и топографических планов отдельных участков по данным своих съемок;
- воспитание у студентов сознательного и инициативного отношения к самостоятельно выполняемым ими заданиям.

*Краткое содержание практики:*

Учебная геодезическая практика является обязательным видом учебной работы бакалавра, входит в раздел «Б2 Практики» ФГОС ВО по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство».

Учебной практике предшествует изучение дисциплин части Б1 ФГОС ВО, и прежде всего таких дисциплин, как математика; физика; начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика; информатика; геодезия, ориентированных на подготовку к профессиональной деятельности бакалавров, предусматривающих лекционные, лабораторные и практические занятия. Учебная практика является логическим завершением изучения данных дисциплин.

***Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студентов, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП, и необходимые при освоении учебной практики:***

- при изучении теоретических основ дисциплин математики, физики, информатики необходимо знать теорию вероятностей и математическую статистику; основные физические явления и законы механики и оптики; способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности;
- при изучении теоретических основ дисциплины геодезии необходимо знать принципы геодезических натурных измерений на поверхности и в подземном пространстве; методы обработки информации и теорию погрешностей;
- владение навыками использования учебных электронных изданий и ресурсов сети Интернет, работы в программных средах Microsoft Office, в т.ч. создания электронных учебных материалов;
- осознание личностной и социальной значимости профессии, наличие мотивации к успешной профессиональной деятельности горного инженера и готовность к профессиональной работе.

Прохождение учебной практики является необходимой основой для успешной подготовки и дальнейшего изучения профильных дисциплин по приобретаемой профессии.

Учебная геодезическая практика бакалавров по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» проводится на территории, расположенной в черте г. Нерюнгри

Учебная практика проводится в течение 2 недель на 1 курсе во 2 семестре. Группа формируется в бригады составом 4-5 человек.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Прохождение второй производственной практики направлено на формирование у студентов компетенций:

- способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5);

*В результате прохождения производственной практики обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:*

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>ОПК-5 Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства</p>	<p><i>ОПК-5.1</i> <i>-определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей;</i> <i>ОПК-5.2</i> <i>-выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве</i> <i>ОПК-5.3</i> <i>-выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства;</i> <i>ОПК-5.5</i> <i>-выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства;</i> <i>ОПК-5.7</i> <i>-документирование результатов инженерных изысканий;</i> <i>ОПК-5.8</i> <i>-выбор способа обработки результатов инженерных изысканий;</i> <i>ОПК-5.9</i> <i>-выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий;</i> <i>ОПК-5.10</i> <i>-оформление и представление результатов инженерных изысканий;</i> <i>ОПК-5.11</i> <i>-контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям.</i></p>	<p><i>Знать:</i> -методы построения опорных геодезических сетей; -геодезические приборы, методы выполнения измерений с ними; -способы определения площадей участков местности. - состав работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей; -правила безопасности при проведении геодезических измерений. <i>Уметь:</i> -применять карты и планы при решении инженерных задач; -использовать геодезическую аппаратуру для проведения геодезических измерений и оценивать точность результатов измерений; - выбирать способы инженерно-геодезических изысканий; -оформлять и представлять результаты геодезических измерений; -применять на практике правила безопасности при проведении геодезических измерений. <i>Владеть:</i> -терминологией и основными понятиями в области геодезии; -методами и средствами пространственно-геометрических измерений на земной поверхности строительных объектов. -геодезическими измерениями при проведении изыскательных работ; -методами расчета геодезических измерений;</p>

### 1.3. Место практики в структуре образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной практики	для которых содержание данной практики выступает опорой

Б2.В.02(У)	Учебная геодезическая практика	2	Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.22.02 Инженерная геоде- зия	Б1.В.04 Основы органи- зации и управления в строительстве Б1.В.03 - Технология воз- ведения зданий и соору- жений
------------	--------------------------------------	---	---	--

**1.4. Язык обучения:** русский

**54. АННОТАЦИЯ**  
**к программе практики**  
**Б2.02(П) Производственная технологическая практика**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики**

Цель освоения:

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин; приобретение опыта практической работы, в том числе, самостоятельной деятельности на строительном предприятии; приобретение практических навыков и компетенций в качестве строительного рабочего, т.е. освоение практических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Краткое содержание практики:

Производственная практика предусматривает закрепление студентами знаний по технологии строительного производства, ознакомление на практике с организацией и управлением строительством.

В начале практики студенты должны изучить местные условия строительства, особенности осуществления строительства (геологические и климатические характеристики; условия снабжения строительного объекта энергией, водой, сжатым воздухом и др.), технический проект и рабочие чертежи. Студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения отдельных строительных процессов.

При изучении ППР следует обратить особое внимание на деление здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, полуфабрикатов, элементов строительных конструкций, строительных деталей и изделий, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций и т. д.

При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительного-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию работ и рабочих мест, строительные машины и оборудование, инструменты и приспособления, используемые в строительных процессах, а также временные устройства (леса, подмости и др.).

Изучение технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомству студентов с технологическими картами, разработанными в проекте производства работ и картами трудовых процессов по изучаемым работам. Обязательным является изучение студентами нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемке работ, а также «Единых норм и расценок» на общестроительные работы.

Во время практики студенты должны работать на рабочих местах отдельными звеньями или в составе кадровых строительных бригад в качестве строительных рабочих на выполнении основных строительных процессов: каменной кладки; бетонных, опалубочных и арматурных работ; оштукатуривания, облицовки и окраски поверхностей; устройства полов; монтажа строительных конструкций; устройства кровель.

При прохождении практики на предприятиях стройиндустрии студенты должны работать на рабочих местах в составе бригад или отдельными звеньями на выполнении следующих технологических процессов: формирования железобетонных изделий; изготовления арматурных

изделий и закладных деталей; приготовления бетонной или растворной смеси в бетонно-смесительном цехе; отделки готовых железобетонных изделий; осуществления технического контроля качества выпускаемых изделий в составе лаборатории и ОТК завода.

На производстве студенты должны принимать участие в следующих мероприятиях: непосредственная работа в бригаде; ознакомление с порядком составления и оформления нарядов, производственных калькуляций, актов на скрытые работы; ознакомление с правилами ведения журналов производства работ, сдачи законченных объектов и этапов работ, составления другой технической документации; участие в производственных совещаниях и общих собраниях; организация мероприятий по охране труда и контроль их осуществления.

Место проведения практики:

- строительные и ремонтно-строительные организации и предприятия;
- научно-исследовательские, проектно-изыскательские организации строительного профиля;
- управления, комитеты, органы архитектуры и градостроительства, службы и отделы при администрации города, района, региона.

Способ проведения практики:

Стационарная; дискретно, путем чередования в календарном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1)</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды (ОПК-3.7)</p> <p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве (ОПК-4.2)</p> <p>Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды (ОПК-9.4)</p> <p>Составление перечня выполнения</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную документацию в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>- формы отчетной документации по выполненным работам</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;</li> <li>- 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</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

<p>работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1)</p> <p>Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3)</p>	<p>проектирования</p> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <p>- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</p>
--	---

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.0..02(П)	Производственная технологическая практика	4	<p>Б1.0.04 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>Б1.0.10 Основы УНИД</p> <p>Б1.0.09. Психология социального взаимодействия</p> <p>Б1.0.27 Архитектура зданий и сооружений</p> <p>Б1.0.25Строительные материалы</p>	<p>Б1.0.28Металлические конструкции, включая сварку</p> <p>Б1.0.29Конструкции из дерева и пластмасс</p> <p>Б1.0.30 Железобетонные и каменные конструкции</p> <p>Б1.0.31 Основания и фундаменты</p> <p>Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений</p> <p>Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве</p>

### 1.4. Язык преподавания: русский

**55. АННОТАЦИЯ**  
**к программе практики**  
**Б2.О.03(П) Производственная исполнительская практика**  
Трудоемкость 9 з.е.

**1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики**

Цель освоения:

Закрепление теоретических знаний, полученных при изучении естественнонаучных и профессиональных дисциплин; приобретение опыта практической работы, в том числе, самостоятельной деятельности на строительном предприятии; приобретение практических навыков и компетенций в качестве строительного рабочего, т.е. освоение практических основ методов выполнения отдельных производственных процессов с применением эффективных строительных материалов и конструкций, современных технических средств, прогрессивной организации труда рабочих.

Краткое содержание практики:

Производственная практика предусматривает закрепление студентами знаний по технологии строительного производства, ознакомление на практике с организацией и управлением строительством.

В начале практики студенты должны изучить местные условия строительства, особенности осуществления строительства (геологические и климатические характеристики; условия снабжения строительного объекта энергией, водой, сжатым воздухом и др.), технический проект и рабочие чертежи. Студенты детально изучают архитектурно-планировочные и конструктивные решения возводимого объекта по рабочим чертежам, применяемые материалы и конструкции, проект производства работ (ППР) и принятые в нем решения по механизации строительства, последовательности и технологии выполнения отдельных строительных процессов.

При изучении ППР следует обратить особое внимание на деление здания или сооружения на захватки и ярусы, расстановку строительных машин и механизмов, расположение складов материалов, полуфабрикатов, элементов строительных конструкций, строительных деталей и изделий, размещение временных сооружений, дорог, коммуникаций и т. д.

При выполнении строительных процессов студенты должны изучить технологию и организацию строительного-монтажных процессов, методы производства работ, передовые приемы труда, организацию работ и рабочих мест, строительные машины и оборудование, инструменты и приспособления, используемые в строительных процессах, а также временные устройства (леса, подмости и др.).

Изучение технологических процессов, выполняемых на объекте, способствует знакомству студентов с технологическими картами, разработанными в проекте производства работ и картами трудовых процессов по изучаемым работам. Обязательным является изучение студентами нормативных и инструктивных документов по правилам производства и приемке работ, а также «Единых норм и расценок» на общестроительные работы.

Во время практики студенты должны работать на рабочих местах отдельными звеньями или в составе кадровых строительных бригад в качестве строительных рабочих на выполнении основных строительных процессов: каменной кладки; бетонных, опалубочных и арматурных работ; оштукатуривания, облицовки и окраски поверхностей; устройства полов; монтажа строительных конструкций; устройства кровель.

При прохождении практики на предприятиях стройиндустрии студенты должны работать на рабочих местах в составе бригад или отдельными звеньями на выполнении следующих технологических процессов: формирования железобетонных изделий; изготовления арматурных изделий и закладных деталей; приготовления бетонной или растворной смеси в бетонно-смесительном цехе; отделки готовых железобетонных изделий; осуществления технического контроля качества выпускаемых изделий в составе лаборатории и ОТК завода.

На производстве студенты должны принимать участие в следующих мероприятиях: непосредственная работа в бригаде; ознакомление с порядком составления и оформления нарядов, производственных калькуляций, актов на скрытые работы; ознакомление с правилами ведения журналов производства работ, сдачи законченных объектов и этапов работ, составления другой технической документации; участие в производственных совещаниях и общих собраниях; организация мероприятий по охране труда и контроль их осуществления.

Место проведения практики:

- строительные и ремонтно-строительные организации и предприятия;
- научно-исследовательские, проектно-изыскательские организации строительного профиля;
- управления, комитеты, органы архитектуры и градостроительства, службы и отделы при администрации города, района, региона.

Способ проведения практики:

Стационарная; дискретно, путем чередования в календарном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии - ОПК-3.1;</p> <p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности - ОПК-3.2;</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды - ОПК-3.7;</p> <p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве - ОПК-4.2;</p> <p>Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации - ОПК-4.4;</p> <p>Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности - ОПК-4.5;</p> <p>Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов - ОПК-4.6;</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- нормативную документацию в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li><li>- формы отчетной документации по выполненным работам</li></ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li><li>- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;</li><li>- 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</li></ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</li></ul> <p><i>Владеть практическими навыками:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок</li></ul>

<p>оценки - ОПК-7.1;  Документальный контроль качества материальных ресурсов - ОПК-7.2;  Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов - ОПК-7.5;  Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции - ОПК-7.6;  Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции - ОПК-7.7;  Производственная исполнительская практика - ОПК-7.8;  Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии - ОПК-8.1;  Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса - ОПК-8.3;  Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса ОПК-8.4;    Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) ОПК-8.5;    Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением - ОПК-9.1;  Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве - ОПК-9.5</p>	
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.О.03(П)	Производственная исполнительская практика	8	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.09 Психология социального	Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.03 Технологии

			взаимодействия Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.25 Строительные материалы	возведения зданий и сооружений Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.08 Исполнительно- техническая документация и контроль качества
--	--	--	---	--

#### 1.4. Язык преподавания: русский

### 56. АННОТАЦИЯ к программе практики

#### Б2.О.04(П) Производственная практика: Научно-исследовательская работа Трудоемкость 3 з.е.

#### 1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики

Цели освоения практики:

Целью научно-исследовательской работы является систематизация, расширение и закрепление профессиональных знаний, формирование у студентов навыков ведения самостоятельной научной работы, исследования и экспериментирования в специальной части выпускной квалификационной работы.

Основные задачи: закрепление знаний, полученных в процессе обучения, приобретение умений и навыков по всем видам профессиональной деятельности, овладение современными методами и методологией научного исследования, совершенствование умений и навыков самостоятельной научно-исследовательской деятельности; обретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов; формирование соответствующих умений в области подготовки научных и учебных материалов.

Научно-исследовательская практика нацелена на обеспечение взаимосвязи между теоретическими знаниями, полученными при усвоении университетской образовательной программы, и практической деятельностью по применению этих знаний в ходе научно-исследовательской работы.

Краткое содержание практики. Производственная практика (научно-исследовательская) проводится в течение 2 недель на 4 курсе в 8 семестре. Во время практики студенты должны собрать материал, обработать его и подготовить для использования в выпускной квалификационной работе. Каждый студент получает тему специальной части дипломной работы, согласовывает с руководителем цель, прописанную в задании, определяет объем и порядок сбора материалов, достаточных для выполнения программы. В соответствии с выбранной тематикой диплома студент направляются в научно-исследовательские институты, исследовательские лаборатории. Индивидуальное задание практики для выполнения выпускной квалификационной работы тесно увязывается с темой дипломной работы и формулируется руководителем диплома.

Место проведения практики:

- научно-исследовательские, проектно-изыскательские организации строительного профиля;
- исследовательские лаборатории.

Способ проведения практики: стационарно.

Форма проведения: дискретно

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по практике
<p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1)</p> <p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.2)</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2)</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.4)</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ(ОПК-6.7)</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8)</p> <p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии (ОПК-8.1)</p> <p>Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс (ОПК-8.2)</p>	<p><i>знать</i> методы научного познания; методологические основы научного исследования, особенности научного познания, логику научного познания и исследования; систему методов научного исследования и особенности их применения при исследовании профессиональных проблем; особенности написания, оформления и защиты студенческих научно-исследовательских работ.</p> <p><i>уметь</i> работать с первоисточниками научной информации и выполнять исследовательский поиск; анализировать, систематизировать, обобщать, оценивать, интерпретировать и представлять полученную информацию; планировать индивидуальную научно-исследовательскую деятельность, формулировать цель, задачи, объект, предмет, гипотезу научной работы; самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации в том числе с привлечением современных информационных технологий; определять научную и практическую ценность научно-исследовательских работ.</p> <p><i>владеть:</i> методами работы с литературными источниками и Internet-сайтами с использованием специализированных баз данных; навыками публичного изложения результатов проведенной научно-исследовательской работы и ведения научной дискуссии; навыками корректного цитирования используемых публикаций и иных источников информации; современными методами исследования и обработки полученной информации; научным стилем изложения и представления результатов научно-исследовательской деятельности; навыками использования результатов научных исследований для повышения эффективности деятельности в области профессиональной деятельности; навыками использования специализированного программного обеспечения для выполнения профессиональных задач.</p> <p><i>уметь</i> 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; <i>знать</i> техническую документацию, стандарты, нормативные документы</p>

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименование учебных дисциплин (модулей), практик на которые для которых содержание данной дисциплины опирается (модуля), практики

			дисциплины (модуля), практики	выступает опорой
Б2.О.04(П)	Производственная практика: Научно-исследовательская работа	9	Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.О.25 Строительные материалы	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

**1.4. Язык преподавания:** русский

## **57. АННОТАЦИЯ**

**к программе практики**

**Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы**

Трудоемкость 9 з.е.

### **1.1. Цель освоения, краткое содержание, место и способы проведения практики**

Цель освоения:

Подготовка к решению организационно-технических задач на производстве и выполнению выпускной квалификационной работы. Выбор и знакомство с объектом выпускной квалификационной работы (ВКР) или детальное изучение состояния вопроса и методики исследования, если тема ВКР носит научно-исследовательский характер.

Краткое содержание практики:

Во время прохождения практики студенту необходимо выяснить некоторые определяющие характеристики прообраза ВКР:

- четкое представление об основных технологических линиях производства и их связях с другими объектами застройки;
- особенности конструктивной части – статическую и расчетную схемы здания или сооружения в увязке с конструктивными решениями узлов и отдельных элементов (в какой мере расчетная схема отражает действительные условия работы, какие конструктивные мероприятия обеспечивают пространственную жесткость здания, местоположения температурно-деформационных швов, степень унификации и типизации конструкций, способы изготовления большепролетных предварительно напряженных конструкций);
- рельеф строительной площадки и характеристики грунтовых условий;
- наличие местных строительных материалов и целесообразность использования для производства строительных конструкций отходов местного промышленного производства;
- наличие производственной базы сборных строительных конструкций и характеристика транспортных путей и средств поставки строительных конструкций в процессе возведения здания;
- перечень основных и вспомогательных цехов, планируемый объем годовой продукции,

количество обращающихся транспортных единиц, характер и мощность грузопотоков, вместимость общественных зданий;

- материалы для вариантной проработки ВКР и экономической оценки вариантов (себестоимость строительно-монтажных работ, себестоимость продукции предприятия, эксплуатационные затраты при производстве продукции и т. п.);

Кроме этого, прохождение практики дает возможность студенту изучить современное состояние проектирования строительных объектов, увидеть перспективы развития строительной индустрии, познакомиться с новыми конструкциями, методами их расчета, изготовления, возведения, освоить современные технологии и методы организации строительства, технологии изготовления строительных конструкций и деталей, методы контроля и обеспечения качества.

Место проведения практики:

Место проведения преддипломной практики и её характер определяются темой ВКР. Местом проведения могут быть проектный или научно-исследовательский институты, крупные предприятия строительства или промышленности, строительные организации города и региона любой формы собственности, а также кафедра, на которой студент выполняет ВКР.

Способ проведения практики:

Стационарная; дискретно, путем чередования в календарном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<p>Выбор состава и последовательности выполнения работ по проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование - ОПК-6.1;</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем - ОПК-6.2;</p> <p>Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения - ОПК-6.3;</p> <p>Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями - ОПК-6.4;</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ - ОПК-6.7;</p> <p>Проверка соответствия проектного</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативную документацию в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест;</li> <li>- формы отчетной документации по выполненным работам</li> </ul> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности;</li> <li>- использовать универсальные и специализированные программно-вычислительные комплексы и системы автоматизированного проектирования;</li> <li>- 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</li> </ul> <p><i>Владеть (методиками):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим</li> </ul>

решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование - ОПК-6.8; Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности - ОПК-6.17	заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования <i>Владеть практическими навыками:</i> - способностью составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок
---	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
Б2.О.05 (Пд)	Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы	10	Б1.О.10 Основы УНИД Б1.О.27 Архитектура зданий и сооружений Б1.О.28 Металлические конструкции, включая сварку Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.О.31 Основания и фундаменты Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Б1.В.04 Основы организации и управления в строительстве Б1.В.05.01 Водоснабжение и водоотведение Б1.В.05.02 Теплогазоснабжение и вентиляция Б1.В.08 Исполнительно-техническая документация и контроль качества Б1.В.11 Экономика строительства и	Б3.01(Д) Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

#### 1.4. Язык преподавания: русский

### 58. АННОТАЦИЯ

#### к программе

#### государственной итоговой аттестации выпускников (Блок 3)

#### Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Трудоемкость 6 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание государственной итоговой аттестации

Цель освоения:

Оценка уровня сформированных компетенций выпускника Университета, его готовность к выполнению профессиональных задач и соответствие его подготовки требованиям ФГОС или образовательного стандарта, установленного СВФУ.

Краткое содержание государственной итоговой аттестации:

На основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 «Строительство» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №201 от 12.03.2015 г., итоговая аттестация выпускников предусмотрена в виде защиты выпускной квалификационной работы (ВКР). Выпускная квалификационная работа представляет собой выполненный студентом (несколькими студентами совместно) проект (работу), демонстрирующий уровень подготовленности выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности. Проект должен быть представлен в виде рукописи и иллюстративного материала (чертежей, графиков). Выпускная квалификационная работа выполняется под руководством научного руководителя.

Выпускная работа защищается в государственной аттестационной комиссии. Процедура защиты определяется вузом.

Тематика выпускных квалификационных работ должна соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, рекомендациям учебно-методических объединений, быть актуальной, соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки, техники и культуры.

ВКР должна содержать: В состав выпускной квалификационной работы, помимо вводной главы, входят следующие основные части: архитектурно-строительная; расчетно-конструктивная, содержащая расчет и конструирование несущих и ограждающих конструкций и оснований и фундаментов; организационно-технологическая; выводы; список использованной литературы; оглавление. При выполнении проекта необходимо использовать современные компьютерные программы. По своему содержанию и уровню ВКР должна соответствовать требованиям, предъявляемым к бакалаврским проектам. Минимальные требования ВКР: Законченный дипломный проект состоит из расчетно-пояснительной записки (90-110 стр.) и комплекта чертежей (6-8 листов). Оформление работы должно соответствовать требованиям, устанавливаемым ГОСТ.

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1); -Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2); Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль	Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие (УК-1.1); Обосновывает выбор метода поиска и анализа информации для решения поставленной задачи (УК-1.2); При обработке информации формирует собственные мнения и суждения на основе системного анализа, аргументирует свои выводы и точку зрения (УК-1.3); Предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки (УК-1.4). Выявляет и описывает	<i>Знать:</i> - нормативную базу в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест; <i>Уметь:</i> - использовать нормативные правовые документы в профессиональной деятельности; 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; составлять отчеты по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок; <i>Владеть (методиками):</i>

<p>в команде (УК-3) Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4); Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5); Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6); Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7); Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8); Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-9) Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)</p> <p>Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата (ОПК-1);</p>	<p>проблему (УК-2.1); Определяет цель и круг задач (УК-2.2); Предлагает и обосновывает способы решения поставленных задач (УК-2.3); Устанавливает и обосновывает ожидаемые результаты (УК-2.4); Разрабатывает план на основе имеющихся ресурсов в рамках действующих правовых норм (УК-2.5); Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы решения задач (УК-2.6); Представляет результаты проекта, предлагает возможности их использования и/или совершенствования (УК-2.7) . Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели (УК-3.1) Учитывает особенности поведения и интересы других участников при реализации своей роли в социальном взаимодействии и командной работе (УК-3.2) Осуществляет обмен информацией, знаниями и опытом с членами команды (УК-3.3); Выбирает на государственном и иностранном языках коммуникативно приемлемые стили общения с учетом требований современного этикета (УК-4.1); Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном языке РФ в научной, деловой, публичной сферах общения (УК-4.2); Осуществляет устное и письменное взаимодействие на государственном РФ и иностранном языках в деловой, публичной сферах</p>	<p>- составления отчетов по выполненным работам, участвовать во внедрении результатов исследований и практических разработок <i>Владеть практическими навыками:</i> - предварительного технико-экономического обоснования проектных решений, разработки проектной и рабочей технической документации, оформления законченных проектно-конструкторских работ, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>
---	---	--

<p>Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2)</p> <p>Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3);</p> <p>Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-4);</p> <p>Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-5);</p> <p>Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов (ОПК-6);</p> <p>Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики</p>	<p>общения (УК-4.3);</p> <p>Выполняет перевод публицистических и профессиональных текстов с иностранного(ых) языка(ов) на русский, с русского языка на иностранный(ые) (УК-4.4);</p> <p>Публично выступает на государственном языке РФ, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения (УК-4.5);</p> <p>Осуществляет устную коммуникацию на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах) в разных сферах общения (УК-4.6).</p> <p>Понимает место России в мировой истории, интерпретирует общее и особенное в историческом развитии России (УК-5.1);</p> <p>Осознает историчность и контекстуальность социальных феноменов, явлений и процессов (УК-5.2);</p> <p>Имеет представление о социально значимых проблемах, явлениях и процессах (УК-5.3);</p> <p>Демонстрирует навык сознательного выбора ценностных ориентиров, формирует и отстаивает гражданскую позицию (УК-5.4);</p> <p>Проявляет разумное и уважительное отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп (УК-5.5) ;</p> <p>Проявляет толерантное</p>	
--	--	--

<p>(ОПК-7); Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии (ОПК-8); Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии (ОПК-9); Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства (ОПК-10); Способность организовать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1); Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского назначения (ПК-2); Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3).</p>	<p>отношение к многообразию культурных форм самоопределения человека, к историческому наследию, культурным и религиозным традициям народов и социальных групп (УК-5.6); Обосновывает выбор инструментов и методов рационального управления временем при выполнении конкретных задач при достижении поставленных целей (УК-6.1); Определяет и обосновывает траекторию саморазвития и профессионального роста (УК-6.2); Оценивает приоритеты собственной деятельности и определяет стратегию профессионального развития (УК-6.3); Определяет план реализации траектории саморазвития в соответствии с выбранной стратегией профессионального роста на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6.4). Обосновывает выбор здоровые сберегающей технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма и условий реализации профессиональной деятельности (УК-7.1); Планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности (УК-7.2); Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных</p>	
--	---	--

	<p>жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности (УК-7.3);</p> <p>Устанавливает соответствие выбранных средств и методов укрепления здоровья, физического самосовершенствования показателям уровня физической подготовленности (УК-7.4);</p> <p>Определяет готовность к выполнению нормативных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО (УК-7.5).</p> <p>Устанавливает степень влияния природной среды на безопасную жизнедеятельность людей, значении экологической культуры, образования и просвещения в современном обществе, уметь анализировать и идентифицировать опасные и вредные факторы в среде обитания (УК-8.1)</p> <p>Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности (УК-8.2)</p> <p>Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте (УК-8.3)</p> <p>Предлагает мероприятия обеспечения безопасных условий жизнедеятельности, предотвращения чрезвычайных ситуаций, в том числе и социального характера (УК-8.4)</p> <p>Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях (УК-8.5)</p> <p>Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике (УК-9.1)</p> <p>Применяет методы личного экономического и финансового планирования</p>	
--	---	--

	<p>для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей; используем финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и и финансовые риски (УК-9.2);</p> <p>Проявляет нетерпимое отношение к коррупционному поведению, уважительно относится к праву и закону (УК-10.1);</p> <p>Придерживается требований антикоррупционных стандартов поведения (УК-10.2);</p> <p>Ориентируется в основных направлениях государственной политики в области противодействия коррупции, в современном антикоррупционном законодательстве (УК-10.3);</p> <p>Выявление и классификация физических и химических процессов, протекающих на объекте профессиональной деятельности (ОПК-1.1);</p> <p>Определение характеристик физического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе теоретического (экспериментального) исследования (ОПК-1.2.);</p> <p>Определение характеристик химического процесса (явления), характерного для объектов профессиональной деятельности, на основе экспериментальных исследований (ОПК-1.3);</p> <p>Представление базовых для профессиональной сферы физических процессов и явлений в виде математического(их) уравнения(й) (ОПК-1.4);</p> <p>Выбор базовых физических и химических законов для решения задач профессиональной</p>	
--	---	--

	<p>деятельности (ОПК-1.5);</p> <p>Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии (ОПК-1.6);</p> <p>Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа (ОПК-1.7);</p> <p>Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами (ОПК-1.8);</p> <p>Решение инженерно-геометрических задач графическими способами (ОПК-1.9);</p> <p>Оценка воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды (ОПК-1.10);</p> <p>Определение характеристик процессов распределения, преобразования и использования электрической энергии в электрических цепях (ОПК-1.11).</p> <p>Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте (ОПК-2.1);</p> <p>Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий (ОПК-2.2);</p> <p>Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий (ОПК-2.3);</p> <p>Применение прикладного программного обеспечения</p>	
--	--	--

	<p>для разработки и оформления технической документации (ОПК-2.4).</p> <p>Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1);</p> <p>Выбор метода или методики решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-3.2);</p> <p>Оценка инженерно-геологических условий строительства, выбор мероприятий, направленных на предупреждение опасных инженерно-геологическими процессов (явлений), а также защиту от их последствий (ОПК-3.3);</p> <p>Выбор планировочной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной планировочной схемы (ОПК-3.4);</p> <p>Выбор конструктивной схемы здания, оценка преимуществ и недостатков выбранной конструктивной схемы (ОПК-3.5);</p> <p>Выбор габаритов и типа строительных конструкций здания, оценка преимуществ и недостатков выбранного конструктивного решения (ОПК-3.6);</p> <p>Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды (ОПК-3.7);</p> <p>Выбор строительных материалов для строительных конструкций (изделий) (ОПК-3.8);</p>	
--	---	--

	<p>Определение качества строительных материалов на основе экспериментальных исследований их свойств (ОПК-3.9).</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих деятельность в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства для решения задачи профессиональной деятельности (ОПК-4.1);</p> <p>Выявление основных требований нормативно-правовых и нормативно-технических документов, предъявляемых к зданиям, сооружениям, инженерным системам жизнеобеспечения, к выполнению инженерных изысканий в строительстве (ОПК-4.2);</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регулирующих формирование безбарьерной среды для маломобильных групп населения (ОПК-4.3);</p> <p>Представление информации об объекте капитального строительства по результатам чтения проектно-сметной документации (ОПК-4.4);</p> <p>Составление распорядительной документации производственного подразделения в профильной сфере профессиональной деятельности (ОПК-4.5);</p> <p>Проверка соответствия проектной строительной документации требованиям нормативно-правовых и нормативно-технических документов (ОПК-4.6).</p>	
--	---	--

	<p>Определение состава работ по инженерным изысканиям в соответствии с поставленной задачей (ОПК-5.1);</p> <p>Выбор нормативной документации, регламентирующей проведение и организацию изысканий в строительстве (ОПК-5.2);</p> <p>Выбор способа выполнения инженерно-геодезических изысканий для строительства (ОПК-5.3);</p> <p>Выбор способа выполнения инженерно-геологических изысканий для строительства (ОПК-5.4);</p> <p>Выполнение базовых измерений при инженерно-геодезических изысканиях для строительства (ОПК-5.5);</p> <p>Выполнение основных операций инженерно-геологических изысканий для строительства (ОПК-5.6);</p> <p>Документирование результатов инженерных изысканий (ОПК-5.7);</p> <p>Выбор способа обработки результатов инженерных изысканий (ОПК-5.8);</p> <p>Выполнение требуемых расчетов для обработки результатов инженерных изысканий (ОПК-5.9);</p> <p>Оформление и представление результатов инженерных изысканий (ОПК-5.10);</p> <p>Контроль соблюдения охраны труда при выполнении работ по инженерным изысканиям (ОПК-5.11).</p> <p>Выбор состава и последовательности выполнения работ по</p>	
--	--	--

	<p>проектированию здания (сооружения), инженерных систем жизнеобеспечения в соответствии с техническим заданием на проектирование (ОПК-6.1);</p> <p>Выбор исходных данных для проектирования здания и их основных инженерных систем (ОПК-6.2);</p> <p>Выбор типовых объёмно-планировочных и конструктивных проектных решений здания в соответствии с техническими условиями с учетом требований по доступности объектов для маломобильных групп населения (ОПК-6.3);</p> <p>Выбор типовых проектных решений и технологического оборудования основных инженерных систем жизнеобеспечения здания в соответствии с техническими условиями (ОПК-6.4);</p> <p>Разработка узла строительной конструкции здания (ОПК-6.5);</p> <p>Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6);</p> <p>Выбор технологических решений проекта здания, разработка элемента проекта производства работ (ОПК-6.7);</p> <p>Проверка соответствия проектного решения требованиям нормативно-технических документов и технического задания на проектирование (ОПК-6.8);</p> <p>Определение основных нагрузок и воздействий,</p>	
--	--	--

	<p>действующих на здание (сооружение) (ОПК-6.9);</p> <p>Определение основных параметров инженерных систем здания (ОПК-6.10);</p> <p>Составление расчётной схемы здания (сооружения), определение условий работы элемента строительных конструкций при восприятии внешних нагрузок (ОПК-6.11);</p> <p>Оценка прочности, жёсткости и устойчивости элемента строительных конструкций, в т.ч. с использованием прикладного программного обеспечения (ОПК-6.12);</p> <p>Оценка устойчивости и деформируемости грунтового основания здания (ОПК-6.13);</p> <p>Расчётное обоснование режима работы инженерной системы жизнеобеспечения здания (ОПК-6.14);</p> <p>Определение базовых параметров теплового режима здания (ОПК-6.15);</p> <p>Определение стоимости строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-6.16);</p> <p>Оценка основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-6.17).</p> <p>Выбор нормативно-правовых и нормативно-технических документов, регламентирующих требования к качеству продукции и процедуру его оценки (ОПК-7.1);</p> <p>Документальный контроль</p>	
--	--	--

	<p>качества материальных ресурсов (ОПК-7.2);</p> <p>Выбор методов и оценка метрологических характеристик средства измерения (испытания) (ОПК-7.3);</p> <p>Оценка погрешности измерения, проведение поверки и калибровки средства измерения (ОПК-7.4);</p> <p>Оценка соответствия параметров продукции требованиям нормативно-технических документов (ОПК-7.5);</p> <p>Подготовка и оформление документа для контроля качества и сертификации продукции (ОПК-7.6);</p> <p>Составления плана мероприятий по обеспечению качества продукции (ОПК-7.7);</p> <p>Составление локального нормативно-методического документа производственного подразделения по функционированию системы менеджмента качества (ОПК-7.8).</p> <p>Контроль результатов осуществления этапов технологического процесса строительного производства и строительной индустрии (ОПК-8.1);</p> <p>Составление нормативно-методического документа, регламентирующего технологический процесс (ОПК-8.2);</p> <p>Контроль соблюдения норм промышленной, пожарной, экологической безопасности при осуществлении технологического процесса</p>	
--	---	--

	<p>(ОПК-8.3);</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда при осуществлении технологического процесса (ОПК-8.4);</p> <p>Подготовка документации для сдачи/приёмки законченных видов/этапов работ (продукции) (ОПК-8.5).</p> <p>Составление перечня и последовательности выполнения работ производственным подразделением (ОПК-9.1);</p> <p>Определение потребности производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах (ОПК-9.2);</p> <p>Определение квалификационного состава работников производственного подразделения (ОПК-9.3);</p> <p>Составление документа для проведения базового инструктажа по охране труда, пожарной безопасности и охране окружающей среды (ОПК-9.4);</p> <p>Контроль соблюдения требований охраны труда на производстве (ОПК-9.5);</p> <p>Контроль соблюдения мер по борьбе с коррупцией в производственном подразделении (ОПК-9.6);</p> <p>Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ОПК-9.7).</p> <p>Составление перечня выполнения работ производственным подразделением по технической эксплуатации (техническому</p>	
--	---	--

	<p>обслуживанию или ремонту) профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.1);</p> <p>Составление перечня мероприятий по контролю технического состояния и режимов работы профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.2);</p> <p>Составление перечня мероприятий по контролю соблюдения норм промышленной и противопожарной безопасности в процессе эксплуатации профильного объекта профессиональной деятельности, выбор мероприятий по обеспечению безопасности (ОПК-10.3);</p> <p>Оценка результатов выполнения ремонтных работ на профильном объекте профессиональной деятельности (ОПК-10.4);</p> <p>Оценка технического состояния профильного объекта профессиональной деятельности (ОПК-10.5).</p> <p>Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение строительных работ (ПК-1.1);</p> <p>Способность разрабатывать проект производства работ, контролировать соответствие проекта и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-1.2);</p>	
--	--	--

	<p>Владение технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем (ПК-1.3).</p> <p>Определение себестоимости продукции, потребностей производственного подразделения в материально-технических и трудовых ресурсах и разработка мероприятий по предотвращению их перерасхода (ПК-2.1);</p> <p>Контроль выполнения работниками подразделения производственных заданий (ПК-2.2);</p> <p>Оценка комплектности исходно-разрешительной и рабочей документации для выполнения строительно-монтажных работ (ПК-2.3);</p> <p>Составление предложений по применению по ресурсо- и энерго-сберегающих технологий при производстве строительно-монтажных работ (ПК-2.4);</p> <p>Составление плана и контроль выполнения мероприятий по соблюдению требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке строительства (ПК-2.5);</p> <p>Разработка строительного генерального плана основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ (ПК-2.6).</p> <p>Разработка сметной документации, определение сроков и приемка работ,</p>	
--	--	--

	<p>относящихся к текущему и капитальному ремонту общего имущества (ПК-3.1);  Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования (ПК-3.2);  Подготовка информации для проведения проверок по техническому обследованию жилых зданий (ПК-3.3).</p>	
--	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семес тр изучен ия	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	Квалификация
БЗ..01 (Д)	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	8	Дисциплины Б1. Практики Б2.	Бакалавр

### 1.4. Язык преподавания: русский

**59.АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе факультатива**  
**ФТД.01 Избранные вопросы математики**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Данный курс дополняет и развивает школьный курс математики, а также является информационной поддержкой дальнейшего образования и ориентирован на удовлетворение образовательных потребностей студентов младших курсов, их аналитических способностей. Цель данного факультатива заключена в расширении и углублении знаний учащихся по некоторым разделам математики, в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых для успешного обучения в вузе.

Краткое содержание дисциплины: сочетания, свойства сочетаний, бином Ньютона, векторная алгебра, линии на плоскости, функция, основные свойства, построение графиков функций, решение уравнений и неравенств, решение уравнений и неравенств, содержащих модуль, нахождение области определения функции, логарифмы, свойства, логарифмические уравнения, тригонометрия, основные понятия, тригонометрические уравнения и неравенства, решение простейших задач по планиметрии, исследование функций и построение графиков, нахождение производных простых и сложных функций, решение систем уравнений и неравенств различными способами.

**1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	ОПК-1.6 Решение инженерных задач с помощью математического аппарата векторной алгебры, аналитической геометрии ОПК-1.7 Решение уравнений, описывающих основные физические процессы, с применением методов линейной алгебры и математического анализа ОПК-1.8 Обработка расчетных и экспериментальных данных вероятностно-статистическими методами ОПК-1.9 Решение инженерно-геометрических задач графическими способами	<b>Знать:</b> основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности <b>Уметь:</b> использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве; <b>Владеть:</b> базовыми знаниями, основными положениями и законами математики;

**1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01	Избранные вопросы математики	1	знания, умения и компетенции по математике, полученные в среднем	Б1.О.14 Математика

			общеобразовательном учебном заведении.	
--	--	--	---	--

**1.4. Язык преподавания:** русский

## 60. АННОТАЦИЯ

### к рабочей программе факультатива

ФТД.02 Профессиональное обучение «Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий»

Трудоемкость 5 з.е.

#### 1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины

Цели освоения дисциплины:

- овладение обучающимися знаниями и умениями, обеспечивающими формирование знаний в соответствии с квалификационными требованиями данной профессии
- изучение теоретических основ и регламентов практической реализации правильной эксплуатации зданий и сооружений с соблюдением норм и правил безопасности жизнедеятельности;
- формирование у студентов полного и ясного представления о конструктивных, технологических и организационных аспектах работ, возникающих при эксплуатации зданий и сооружений.

Краткое содержание дисциплины:

Санитарно-эпидемиологические требования по содержанию зданий и прилегающих к ним территорий. Постановления местных органов по вопросам санитарии, внешнего содержания зданий, сооружений и т.п.; правила санитарии и гигиены по содержанию улиц, зданий и сооружений;

Устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования. Организация эксплуатации зданий. Содержание и задачи технической эксплуатации зданий. Техническая эксплуатация жилых и общественных зданий. Эксплуатации производственных зданий. Обязанности технического персонала по эксплуатации зданий. Приемка зданий в эксплуатацию. Износ зданий и виды их ремонта. Износ элементов зданий и срок их службы. Виды ремонта.

Основные правила эксплуатации зданий. Амортизация и амортизационный фонд. Источники финансирования ремонтных работ.

Правила безопасности при выполнении уборочных работ

#### 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства (ОПК-3); Способность организовать производство строительного	Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии (ОПК-3.1) Оценка условий работы строительных конструкций, оценка взаимного влияния объектов строительства и окружающей среды	<i>Знать:</i> - постановления местных органов по вопросам санитарии, внешнего содержания зданий, сооружений и т.п.; - правила санитарии и гигиены по содержанию улиц, зданий и сооружений; - устройство и правила эксплуатации обслуживаемого оборудования; - правила безопасности при выполнении ремонтно-строительных работ <i>Уметь:</i> - проводить текущий ремонт обслуживаемых высотных частей зданий, сооружений с выполнением всех видов ремонтно-строительных работ; - проводить обслуживание и периодическая проверка технического состояния высотных частей зданий и сооружений всех типов: вышек, башен, шпилей, карнизов и др.

<p>монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства (ПК-1); Способность обеспечивать и проводить ремонтные работы общего имущества многоквартирного дома (ПК-3)</p>	<p>(ОПК-3.7) Знание требований охраны труда, законодательных актов, постановлений, нормативно-технических документов всех уровней власти и местного самоуправления, регламентирующих проведение строительных работ (ПК-1.1); Мониторинг технического состояния конструктивных элементов и систем инженерного оборудования (ПК-3.2)</p>	<p>- предупреждать и принимать меры к недопущению обвалов, падений с высоты любых предметов, а также частей конструкций зданий, сооружений. - в зимнее время очищать крыши высотных зданий и сооружений от снега и льда; - содержать в исправности и чистоте подъемные механизмы, приспособления и инструменты. <i>Владеть (практическими навыками):</i> - давать оценку техническому состоянию строительных конструкций; - оценивать необходимость проведения работ по реконструкции зданий и сооружений.</p>
---	--	--

### 1.3. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01	Профессиональное обучение «Рабочий по комплексному обслуживанию и ремонту зданий»	3	Б1.О.04 Безопасность жизнедеятельности Б1.О.24 Введение в специальность	Б2.О.05(Пд) Производственная преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной работы Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 1.4. Язык преподавания: русский

**61. АННОТАЦИЯ**  
**к рабочей программе дисциплины**  
**ФТД.02 Трехмерное моделирование в AutoCad**  
Трудоемкость 2 з.е.

**1.1. Цель освоения и краткое содержание дисциплины**

Цель освоения:

Приобретение знаний в области основных понятий и принципов автоматизированного построения архитектурно-строительных чертежей с помощью программного комплекса AutoCAD, получение навыков работы с плоскостными и объемными изображениями, формирования качественной отчетной графической документации по архитектурно-строительным проектам.

Краткое содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1.	Пространственная графическая среда AutoCAD. Общие сведения.	Пользовательский интерфейс AutoCAD. Настройка рабочей среды AutoCAD. Способы вызова команд, отмена и повтор команд. Различные режимы работы и обеспечение точности черчения. Единицы черчения. Системы координат AutoCAD. Способы ввода координатных точек. Управление изображением на экране.
2.	Свойства примитивов. Создание и редактирование составных графических объектов.	Полилинии, сплайны, мультилинии. Штриховка и замкнутые контуры. Построение и редактирование графических объектов. Команды построения простейших графических объектов, различные варианты их выполнения. Основные принципы редактирования объектов. Способы выбора объектов. Команды редактирования. Эффективные приемы геометрических построений, комплексы команд для различных целей. Объектные привязки. Виды привязок. Особенности применения постоянных и разовых привязок. Отслеживание привязок.
3.	Работа с текстом.	Текстовые стили. Однострочный и многострочный текст.
4.	Работа с таблицами.	Настройка стиля таблицы, создание и использование таблиц. Использование полей. Получение справочной информации
5.	Свойства объектов	Цвет, тип линии, толщина линии. Настройка и особенности использования. Слои. Принципы распределения информации по слоям. Работа со слоями. Выбор объектов по их свойствам.
6.	Блоки и атрибуты.	Назначение блоков. Особенности применения блоков в чертеже и требования к их свойствам. Создание и переопределение блоков. Использование атрибутов. Создание и переопределение блока с атрибутами. Динамические блоки. Работа в редакторе блоков.
7.	Команды разметки.	Использование команд разметки. Настройка изображения точек на чертеже. Разметка точками и блоками.
8.	Размеры.	Структура и виды размеров. Особенности построения размеров различных видов. Быстрое образмеривание. Размерные стили. Оптимальные методы использования размерных стилей при черчении. Автоматическая модификация размеров.
9.	Создание макета листа и печать (на примере строительного чертежа).	Структура чертежа. Принципы работы в пространстве листа. Создание видовых экранов. Особенности работы со слоями, размерами и типами линий в пространстве листа Масштабирование фрагментов чертежа. Предпечатная подготовка чертежа. Настройка параметров печати.

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения программы (содержание и коды компетенций)	Наименование индикатора достижения компетенций	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-2) Способность участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в под-готовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислитель-ных программных комплексов (ОПК-6)	Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий (ОПК-2.3) Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации (ОПК-2.4) Выполнение графической части проектной документации здания, инженерных систем, в т.ч. с использованием средств автоматизированного проектирования (ОПК-6.6)	<i>Знать:</i> - принципы и технологии моделирова-ния трехмерного графического объекта; <i>Уметь:</i> - выполнять с использованием специализированных комплексов автоматизированного проектирования и читать инженерно-технические чертежи, составлять проектно-конструкторскую и техническую документацию <i>Владеть (методиками):</i> - основными законами геометрического формирования, построения и взаимного пересечения моделей плоскости и пространства, необходимыми для выполнения и чтения чертежей; правилами составления конструкторской документации; <i>Владеть практическими навыками:</i> - выполнения графической документации; навыками работы со специализированными комплексами автоматизированного проектирования

## 1.3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Индекс	Наименование дисциплины (модуля), практики	Семестр изучения	Индексы и наименования учебных дисциплин (модулей), практик	
			на которые опирается содержание данной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной дисциплины (модуля) выступает опорой
ФТД.01	Трехмерное моделирование в AutoCad	5	Б1.О.17 Информатика Б1.О.18 Инженерная графика Б1.О.32 Основы AutoCAD Б1.О.31 Основания и фундаменты	Б1.О.29 Конструкции из дерева и пластмасс Б1.О.30 Железобетонные и каменные конструкции Б1.В.03 Технологии возведения зданий и сооружений Блок 3. Государственная итоговая аттестация

## 1.4. Язык преподавания: русский

